جامعة عمان العربية للدراسات العليا

كلية الدراسات القانونية العليا

أطروحة دكتوراه بعنوان

التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات

دراسة مقارنة

Electronic Signature and its Evidentiary Value
(A comparative Study)

مقدمة من الطالبة

سهى يحيى الصباحين

بإشراف الأستاذ الدكتور

محمد يوسف الزعبي

1425هـ / 2005م

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراه فلسفة في القانون الخاص

تفويض

أنا سهى يحيى الصباحين أفوض جامعة عمان العربية للدراسات العليا بتصوير هذه الأطروحه وتزويدها للجامعات والمكتبات ولأي جهة أخرى .

الأسم :

التوقيع :

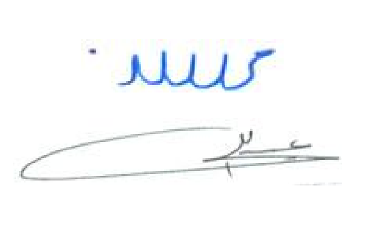
التاريخ :

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ 2005/9/13 ، وأجيزت .

أعضاء لجنة المناقشة :



1- الاستاذ الدكتور محمد المحاسنة (رئيساً)



2- الاستاذ الدكتور محمد الزعبي (مشرفاً وعضواً)



3- الدكتور عبدالله الخشروم (عضواً)



4- الدكتور عبدالرحمن الحلالشة (عضواً)


قال تعالى


((لا يكلف الله نفساً إلا وسعها لها ما كسبت وعليها ما اكتسبت
ربنا لا تؤاخذنا إن نسينا أو أخطأنا ربنا ولا تحملنا ما لا طاقة لنا به واعف
عنا واغفر لنا وارحمنا أنت مولانا فانصرنا على القوم الكافرين))

البقرة 286



إن نعم الله كثيرة لا تعد و لا تحصى ، ومن نعمه أن هيأ لي الإرشاد و التوجيه على يد قمة من قمم العلم ولهذا أقدم الشكر و التقدير إلى سعادة

الأستاذ الدكتور محمد يوسف الزعبي

الذي أعطاني الكثير من وقته و جهده متفضلاً بقبول الإشراف ، فجزاه الله كل خير لما قدمه لي ، فلم يبخل بأية معرفة و خبرة ، فنعم الأستاذ و الفقيه .

وكذلك أتقدم بالشكر و التقدير للأساتذة الأفاضل لتفضلهم و قبولهم الحكم والمناقشة على الرسالة رغم مشاغلهم و الأعباء الملقاة على عاتقهم ، فازداد البحث بهم قيمة و ثراء فجزاهم الله كل خير أساتذةً أجلاء . العلم هويتهم ، و التواضع خلقهم .

الباحث

الإهداء

أهدي هذا الجهد المتواضع

إلى روح جدي رحمه الله

إلى والديّ وإخوتي و أخواتي

وإلى كل من ساعدني في إخراج هذا العمل حيز الوجود

فجزاهم الله عني كل خير

الملخص

التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات (دراسة مقارنة)

مقدمة من الطالبة

سهى يحيى الصباحين

بإشراف الأستاذ الدكتور

محمد يوسف الزعبي

بسبب دخول الحاسب الإلكتروني في حياتنا أدى ذلك إلى ظهور مفهوم و شكل جديد للتوقيع ألا وهو التوقيع الإلكتروني ، و يتخذ التوقيع الإلكتروني أشكالاً و أنواعاً متعدده، و يعد التوقيع الرقمي و التوقيع بالرقم السري للبطاقات الممغنطة من أكثر أشكال التوقيع الإلكتروني استخداماً و شيوعاً بين الناس، إلا أنه من المتوقع ظهور أشكال جديدةٍ في المستقبل غير معروفه في الوقت الحاضر ، و حتى يعتد بالتوقيع الإلكتروني يجب أن يؤدي الوظائف نفسها التي يؤديها التوقيع التقليدي من حيث تحديد هوية الموقع و التعبير عن إرادته في الالتزام بمضمون التصرف القانوني ، و يعد التشفير الوسيلة الأمثل للحفاظ على سريته و منع الغير من الاطلاع عليه و استخدامه استخداماً غير مشروع ، و يمكن الاعتراف للتوقيع الإلكتروني بحجية في الإثبات في ظل القواعد التقليدية عن طريق الاستفادة من الاستثناءات المنصوص عليها في القانون إلا أن كلمة الفصل في مدى جواز الاحتجاج به و اعتباره حجة في الإثبات يعود إلى قاضي الموضوع، و ذلك إذا اقتنع به و تأكد من صحته و نسبته إلى الشخص المحتج به عليه ، الأمر الذي دفع المشرع الأردني أسوةً بالدول الأخرى إلى تعديل تشريعاته بما يسمح باستخدام هذه الوسيلة الجديدة في التوقيع و على رأس هذه القوانين قانون البينات كما عمل على وضع قانون خاص نظم فيه حجية التوقيع الإلكتروني و هذا القانون هو قانون المعاملات الإلكترونية ، إلا أنه و بحسب هذا القانون يجب أن يتوافر في التوقيع الإلكتروني شروط معينة، و أن يكون موثقاً بموجب شهادة توثيق صادرة عن جهة مرخصة أو معتمدة، و إلا فإن التوقيع الإلكتروني غير معترف به .

Abstract

Electronic signature and its evidentiary value
(A comparative Study)

Prepared By:- SUHA AL- SABBAHEEN
Supervised By:- Dr. MOHAMAD AL-ZOUBI

Due to the use of computer in our daily life, we have a new form or shape for electronic signature which have many types and several shapes, the most popular in the digital and the secret signature in the magnetic cards, but we expect to have new shapes in the future unknown in present.

To accredit the electronic signature, it must function the same as the classical handwritten signature which identifies the identity of the site and the express his commitment with the legal content. Achieving is the best way to keep it secret, and to prevent others from discovering it for illegal use.

Electronic signature is recognized for confirmation in the traditional rules to through taking advantage from the exemptions in the law . but the important point in the extent of considering it legal confirmation refers to the subject judge, if he is convinced with it and referring it to the plaintiff, as result, the Jordan legislator, as other countries do, has amended the legislations to get permission to use electronic signature as a new means for signing in the main law in the Jordan evidence law, also he put down a special law to organize the electronic signature argument in the electronic dealing law, in condition that, the electronic signature should have specified items and consolidated by consolidation certificate issued to legal or satisfied authority, else, it will not be recognized.

المقدمة

إن العالم يمر في الوقت الحالي بمرحلة انتقالية جديدة، فقد انتقل من مرحلة التعامل الورقي إلى مرحلة التعامل الإلكتروني مما أحدث ثورة كبيرة في مجال الاتصالات وتبادل المعلومات عبر الشبكات الإلكترونية، حيث أصبح العالم اليوم يشهد عصراً جديداً يطلق عليه عصر ثورة المعلومات حتى أصبحت صناعة المعلومات مصدراً للثروة بسبب ضخامة الاستثمارات بهذا القطاع، وأصبحت هذه الصناعة مقياساً لتقدم الأمة ومصدراً للقوة الاقتصادية والسياسية والعسكرية .

وقد أصبحت المعلومات في الوقت الراهن تنتقل عبر الـشبكات الإلكترونيـة، وصار العالم يشكل قرية صغيرة وفُتحت الشعوب على بعضها، وأصبح بمقدور هـذه الشعوب أن تتحاور فيما بينها في أي وقت دون وجود أية حواجز أو قيود، كما أصبح بإمكان أي شخص في العالم إبرام العقود والصفقات التجارية عبر هذه الشبكات دونمـا حاجة لاجتماعه في مكان واحد مع الطرف الآخر ، ونتيجةً لهذا التطور الحاصل فقـد نشأ ما يسمى بالسوق الإلكترونية فقد أصبحت المؤسسات والشركات الكبرى في العالم تنشئُ مواقع خاصة بها على شبكة الإنترنت وتعمل على عـرض سـلعها ومنتجاتهـا وخدماتها على هذه المواقع، وأصبح بمقدور الشخص عبر شبكة الإنترنت أن يتجـول داخل المحال التجارية التي تسمى (بالمتجر الافتراضي) والاطلاع على كل ما هـو معروض فيها وعلى مواصفات هذه السلع والخدمات وعلى الأسعار وعلـى الـشروط اللازمة للتعاقد وكيفية التعاقد، كما أصبح بإمكان الشخص عبـر هـذه الـشبكة أيـضاً الاتصال بالبنوك من أجل الاقتراض وتحويل وسحب الأموال وفتح الاعتمادات، ولهـذا ظهر مصطلح جديد لم نسمع به سابقاً في عالم التجارة والاقتصاد ألا وهـو مـصطلح التجارة الإلكترونية .

وعلى الرغم من التطور الكبير الذي شهدته التجارة الإلكترونية، إلا أنها واجهت في الوقت نفسه مجموعة من التحديات منها وجود هياكل ونصوص قانونية قادرة على استيعاب هذا النوع الجديد من التقنية الحديثة، تعترف بالعقود التي يتم إبرامها عبر الوسائل الإلكترونية وإعطائها قيمة قانونية وحجية في الإثبات، أسوةً بالعقود والمعاملات التي يتم إبرامها بالطرق التقليدية، ومن هذه التحديات أيضاً تغيير مفاهيم الفرد وإقناعه بأن هذه التقنية الحديثة قادرة على توفير الأمن والخصوصية وذلك بوجود قوانين قادرة على حمايته من الغش الذي قد يتعرض له .

ولكن على الرغم من هذه التحديات إلا أن ذلك لم يقف عائقاً أمام انتشار التجارة الإلكترونية ونموها واستخدامها سواء من قبل الأشخاص العاديين أو من قبل الشركات الكبرى في العالم، فقد أصبح التعاقد عبر الإنترنت يفرض نفسه على مستخدم الإنترنت للتعاقد على السلع والخدمات المعروضة على ملايين المواقع التجارية الموجودة على الشبكة .

وقد صاحب ظهور العقود الإلكترونية ظهور وسائل جديدة تتناسب مع طبيعتها ألا وهو التوقيع الإلكتروني الذي يعدُ قلب التجارة الإلكترونية، حيث إنه منذ زمن ليس ببعيد كان للتوقيع شكل ومعنى محددين وواضحين وحالاته معروفة على سبيل الحصر، أما الآن فقد أصبح له معنى وشكل مختلفين تماماً عن معناه وشكله التقليدين فالتوقيع بمعناه الحديث أصبح له معنى آخر ألا وهو التوقيع الإلكتروني وأصبح يستخدم بديلاً عن التوقيع التقليدي ، ومن أكثر المجالات التي ظهر فيها التوقيع الإلكتروني مجال المعلومات البنكية، ومن خلال استخدام البطاقات البنكية، ونتيجة لانتشار التوقيع الإلكتروني الذي يُعد الركيزة الأساسية في عمليات التجارة الإلكترونية فقد اتجهت لجنة الأمم المتحدة المعنية بالتجارة الدولية إلى وضع قانون خاص بالمعاملات الإلكترونية وبالتوقيع الإلكتروني، ووضعت مجموعة من المبادئ القانونية التي تحكم التبادل

التجاري الذي يتم عبر هذه الوسائل، ووضعت توصيات ناشدت فيها الدول بضرورة إعادة النظر في أنظمتها القانونية التي تعوق استخدام مخرجات الحاسوب كأدلة في الدعاوى القضائية، وضرورة إعادة النظر في المتطلبات القانونية للكتابة والتوقيع الإلكتروني كأداة للإثبات، وقد أصبح هذا القانون المرجع الأساسي لكل مشروع وطني في مجال المعاملات الإلكترونية .

وقد لبى العديد من الدول العربية والأجنبية هذه الدعوة، وأصدرت قوانين خاصة بالمعاملات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، ومن هذه الدول الأردن ومصر ودولة الإمارات العربية المتحدة وتونس، ومن الدول الأجنبية فرنسا .

إلا أنه قبل الدخول في موضوع هذه الأطروحة لا بد من دراسة ماهية الأثبات وأهميته و محله بشكل عام.

*** ماهية الإثبات**

الإثبات بشكل عام هو تقديم الأدلة والبراهين بأية وسيلة وبأية طريق للوصول إلى الحقيقة المجردة، سواء أكانت حقيقة علمية أم حقيقة تاريخية يساهم كل من يريد من الأفراد في البحث عنها بحيث يستطيع تقديم كل دليل ممكن عليها دون تقيد بوسيلة معينة [1]، وهذا الإثبات يتم بعيداً عن القضاء ولا يكون بوسائل محددة سلفاً لذلك يطلق عليه الإثبات غير القضائي وما يتم التوصل إليه في الإثبات العام لا يعبر عن الحقيقة المجردة بل يمكن أن يظل محل بحث وتنقيب مستمر.

---

[1] المليجي، أسامة احمد شوقي، القواعد الإجرائية للإثبات المدني ،دار النهضة العربية،القاهرة ، مصر 2000م،ص4، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ، المليجي ، القواعد الإجرائية.

أما الإثبات القضائي فهو إقامة الدليل أمام القضاء بالطرق التي حددها القانون على وجود واقعة قانونية متنازع عليها[1] ، والإثبات القضائي الهدف منه الفصل في نزاع قضائي وذلك من أجل تحقيق الاستقرار في المجتمع مما يستوجب إنهاء النزاع والفصل فيه على وجه معين، فلا يجوز أن يستمر النزاع للأبد ولذلك قد تكون الحقيقة القضائية غير متفقة مع الحقيقة الواقعية لأن القاضي لا يستطيع أن يثبت الحقوق إلا بناءً على الأدلة والبراهين التي تقدم له بحسب ما يقرره القانون، إذ لا يجوز للقاضي أن يتدخل ويجمع الأدلة بنفسه أو أن يقضي بحسب علمه الشخصي، لهذا فان الحكم يقام على أساس الأدلة المقدمة ولهذا تكون الحقيقة القضائية حقيقة نسبية ولا يعتد بها إلا بين طرفي الخصومة، إذ يجوز للغير أن يقدم أدله جديدة تثبت حقيقة مخالفة لحقيقة ثابتة في نزاع سابق لم يكن خصماً فيه ودون أن يؤثر ذلك في صحة الحكم الأول[2].

*** أهمية الإثبات.**

ترجع أهمية الإثبات إلى أن صاحب الحق لا يستطيع أن يحصل عليه إلا عند إقامة الدليل الذي يثبت صحة ادعائه، إذ إن الشخص لا يستطيع أن يقيم العدالة أو أن يقتضي حقه بنفسه إذ يجب عليه اللجوء للقضاء حتى يتمكن من الحصول على هذا الحق بعد إقامة الدليل على وجود هذا الحق، إذ إن الحق يتجرد من قيمته إذا لم يقم

---

[1] سلطان، أنور، قواعد الإثبات في المواد المدنية والتجارية ،الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان 1984م،ص4، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ، سلطان ، قواعد الإثبات.

[2] السنهوري،عبد الرزاق احمد،الوسيط في شرح القانون المدني ،الجزء الثاني،نظرية الالتزام بوجه عام (الإثبات_اثار الالتزام) دار إحياء التراث العربي ،بيروت، لبنان ، ص15. وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ،السنهوري ، الوسيط في شرح القانون المدني.

الدليل على الحادث المبدئ له سواء أكان هذا الحادث مادياً أم قانونياً إذ إن الدليل قوام حياة الحق ومقعد النفع فيه[1].

وللإثبات أهمية عامة للمجتمع ككل إذ يؤدي إلى إنهاء النزاع وتحقيق مقتضيات العدالة ما بين أفراد المجتمع ووصول كل ذي حق إلى حقه، لهذا فإن الإثبات ليس واجباً فقط بل أيضاً هو حق لا يمكن الحرمان منه وإن كان يمكن تقييده.

يُعدُّ الإثبات الوسيلة العملية التي يعتمد عليها الأفراد في صيانة حقوقهم المترتبة على الوقائع والأداة الضرورية التي يعتمدها القاضي للتحقق من الوقائع القانونية، ويقال إن كل نظام قانوني وكل تنظيم قضائي يقتضي حتماً وجود نظام للإثبات [2]، وتُعدُّ نظرية الإثبات من أهم النظريات القانونية وأكثرها تطبيقاً قي الحياة العملية بل هي النظرية التي لا تنقطع المحاكم عن تطبيقها كل يوم في الخصومات التي تُعرض عليها.كما أن عدم القدرة على إثبات مصدر الحق يؤدي إلى عدم الاعتراف به أمام القضاء حتى لو كان هذا الحق في الحقيقة والواقع موجوداً ، وهذا يُعدُّ أكبر دليل على أهمية الإثبات .

وعلى الرغم من أن الإثبات ليس ركناً من أركان الحق إذ إن أركان الحق ثلاثة: الحق،ومحله، والحماية التي يسبغها القانون عليه، إذ إن الحق متى توافرت الشروط اللازمة لنشوئه يوجد بقوة القانون بغض النظر عن وسيلة إثباته، إلا أنه من الناحية العملية الحق مجرد عن دليله إذ يصبح عند المنازعة فيه هو والعدم سواء لتعذر فرض

---

[1] إلاهواني ، حسام الدين كامل ، شرح قانون الإثبات ، بدون دار نشر،القاهرة ، مصر، 2002،ص5. وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ،الأهواني ، الإثبات.

[2] حسن علي، عادل، الإثبات، أحكام الالتزام ، بدون دار نشر ، ص8، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ، عادل ، الإثبات.

احترامه قضاءً على من ينكره أو ينازع فيه ،فالقاضي لا يستجيب لطلب حمايـــة حـــق متنازع فيه إلا إذا ثبت وجود هذا الحق.

*** محل الإثبات**

إن الإثبات لا يرد على الحق المُدَّعى به وإنما على مصدر الحق و المصادر التي تنشئ الحقوق أياً كانت إما أن تكون تصرفاً قانونياً كالعقد و إما أن تكون واقعةً قانونية ، و الواقعة القانونية هي واقعة مادية يرتب القانون عليها أثراً و قد تكون واقعةً طبيعيةً لا دخل لإرادة الأنسان فيها كالموت، وقد تكون واقعةً اختياريةً حدثت بإرادة الإنسان كالبناء و الغراس ([1]) ، فمن يدعي بحق له في ذمة آخر عليه أن يثبت مصدر هذا الحق سواء أكان تصرفاً قانونياً كالعقد أم كانت واقعة مادية كالعمل غير المشروع، والخصم هو الذي يثبت مصدر الحق والقاضي هو الذي يحكم بما يدعيه الخصم دون أن يكلفه بإثبات القاعدة القانونية التي تقرر هذا الحق فالأصل أن القاعدة ليست محلاً للإثبات، لأن المفروض أن يعلم بها القاضي ويطبقها دون أن يكلف الخصوم إثباتها، إلا أنه استثناءً يجب على الخصم أن يثبت القاعدة التي تطبق على النزاع في أحوال استثنائية وهي الحالة التي يكون مصدر القاعدة العرف والعادة، فالأصل أن القاعدة العرفية في منزلة القانون يفترض علم القاضي بها ولا تطالب الخصوم بإثباتها إلا أنه بسبب كونها قاعدة غير مكتوبة فإن أصحاب المصلحة في التمسك بها يعملون على إثباتها حتى لو لم يطلب منهم ذلك، ودون أن يمس ذلك كونها قاعدة قانونية، إلا أنه إذا كان العرف محلياً لا يفترض علم القاضي به ويكون على الخصم الذي يتمسك به أن يثبته فهو هنا يأخذ حكم الواقعة القانونية.

---

1 ــ السنهوري ، الوسيط في شرح القانون المدني ، ص 2

أما العادة الاتفاقية وهي سنة اعتاد الأفراد اتباعها دون اعتقادهم بإلزامهـا، وعنـدما تتفق الأطراف على اتباعها تصبح شرطاً من شروط العقد شأنها في الأثبات شأن شروط العقد يتعين على من يتمسك بها أن يقوم بإثباتها [1] ، أيضاً القانون الأجنبي فالقاعدة الواجب تطبيقها قد تكون قاعدة قانونية أجنبية ومسألة إثباتها تتعلق بموقف القانون منها فإذا اعتبرهـا بحكـم القانون الوطني هنا يفترض علم القاضي بها ولا يطلب من الخصم إثباتها، أما إذا اعتبرهـا واقعة هنا يصبح علم القاضي غير واجب ويقع على عاتق الخصم الذي يتمسـك بهـا إثباتها،المشرع الأردني أخذ بالموقف الأول واعتبر القانون الأجنبي كالقانون الوطني.

وسأحاول في هذه الدراسة دراسة التوقيع الإلكتروني من كافة جوانبه من حيث مفهومه وشروطه ووظائفه وأنواعه في الإثبات، وستقسم هـذه الدراسـة إلـى بـابين أساسيين، الباب الأول سأتحدث فيه عن التوقيع الإلكتروني ويقسم إلى ثلاثة فصول في الفصل الأول أتحدث فيه عن عناصر الدليل الكتابي التقليدي ،أما الفصل الثاني سأتحدث فيه عن مفهوم التوقيع الإلكتروني والفرق بينه وبين التوقيع التقليدي، وعـن وظـائف التوقيع الإلكتروني وأشكاله، أما الفصل الثالث فسوف أتحدث فيه عن تشفير التوقيـع الإلكتروني، أما الباب الثاني سوف أتحدث فيه عن حجيـة التوقيـع الإلكترونـي فـي الإثبات،وذلك من خلال تقسيمه إلى ثلاثة فصول في الفصل الأول أتحدث فيه عن حجية التوقيع الإلكتروني في ظل القواعد التقليدية، أما الفصل الثاني سوف أتحدث فيه عـن موقف التشريعات من حجية التوقيع الإلكتروني والوثيقة الإلكترونية وعن شروطه ،أما الفصل الثالث سوف أتحدث فيه عن توثيق التوقيع الإلكتروني .

---

[1] حسن فرج، توفيق، قواعد الإثبات في المواد المدنية و التجارية، مؤسسة الثقافة الجامعية، 1982 ، ص51، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ، فرج ، قواعد الإثبات.

الباب الأول

ماهية التوقيع الإلكتروني

يُعدُّ التوقيع الإلكتروني من أهم الوسائل الحديثة التي تستخدم بديلاً عن الأساليب التقليدية في التوقيع، كما أصبحت المحررات الإلكترونية تستخدم بديلاً عن المحررات الورقية التقليدية، ولكن لا يقصد من وراء ذلك إلغاء الأساليب التقليدية وإنما إدخال قدر من المرونة عليها لتتواءم مع هذه المتغيرات الجديدة ،لأن الهدف من التوقيع هو التحقق من شخصية الموقع وارتباطه بمضمون التصرف فلا يهم بعد ذلك الشكل الذي يتم بـــه فقد يكون بخط اليد، أو البصمة ، أو الختم، أو بواسطة رقم إلكتروني مـــا دام يـــؤدي الهدف نفسه المراد من التوقيع.

وقد انتشر هذا النوع من التوقيعات بشكل كبير جداً وصارت له تطبيقات متعددة في التعاملات التجارية الحديثة التي تستخدم الوسائل الحديثة كوسيط لنقــل المعلومـــات والبيانات ما بين أطراف التعامل ،إلى أن أصبحت هذه التكنولوجيا الحديثة القوة الدافعة التي تحرك المعاملات التجارية، وبسبب هذه التقنيات الحديثة أصبح التوقيـــع التقليـــدي يقف عائقاً أمام هذه التعاملات، ولهذا كله ظهر هذا الشكل الجديد من التوقيعات ليجاري الأشكال الجديدة من التعاملات ذات الصفة السريعة والبعيدة.

وقد عزا البعض ظهور التوقيع الإلكتروني إلى المخاطر التـــي يتعــرض لهـــا التوقيع العادي في التعاملات التي تتم ما بين أطراف بعيدين لا يعرف بعضهم بعــضاً، وبالتالي لا توجد لدى كل طرف عينة من توقيع الطرف الآخــر ليــستطيع المــضاهاة

بينهما، وحتى لو وجدت مثل هذه العينة فإن ذلك سيكلفه الكثير وسيؤخر من السرعة المطلوبة ويظهر هذا الأمر بشكل واضح في التعاملات الدَّوْلِيّةِ.

وقد ظهر التوقيع الإلكتروني لأول مرة في قطاع البنوك مع ظهور عمليات السحب والوفاء عن طريق البطاقات التي تتم بطريقة آلية دون تدخل يدوي من جانب البنك، وقد اتجهت البنوك إلى مثل هذه الطرق بسبب ازدياد تعاملاتها وزيادة الضغط عليها لذلك فكرت في التخفيف من ذلك وتسهيل عمليات سحب النقود من أجل مواكبة السرعة المطلوبة في العمليات التجارية، وبذلك أصبحت عملية السحب تتم دون حاجة إلى توقيع العميل توقيعاً مكتوباً دونما حاجة إلى نقل النقود من مكان إلى آخر مما يعزز من قيمة هذه الوسائل الجديدة والعمل على ضبط الأحكام القانونية بما يتواءم مع طبيعة هذه الوسائل والعمل على حماية الحقوق ([1]) .

وفي هذا الباب سأتحدث عن التوقيع الإلكتروني وذلك من حيث تعريفه والفرق بينه وبين التوقيع العادي ومن حيث وظائفه والصعوبات والمعوقات التي تواجهه وأشكاله وتطبيقاته وطرق الحفاظ عليه، وذلك من خلال تقسيمه إلى ثلاثة فصول:

الفصل الأول : عناصر الدليل الكتابي التقليدي .

الفصل الثاني : تعريف التوقيع الإلكتروني ومخاطره ووظائفه وأشكاله.

الفصل الثالث : الحفاظ على سرية التوقيع الإلكتروني (التشفير) .

---

(1) عبدالحميد ، ثروت ، التوقيع الإلكتروني ، دار النيل للطباعة و النشر ، 2002 م ، ص 82 ، و سيشار لهذا المرجع لاحقاً : ثروت ، التوقيع الإلكتروني .

الفصل الأول

عناصر الدليل الكتابي

من المتفق عليه منذ القدم أن الدليل هو أساس الحق ، وأن الحق دون وجود دليل عليه يصبح هو والعدم سواء عند نشوب نزاع عليه ما بين الأفراد، الدليل هو الذي يطمئن القلب ويثبت في العقل والوجدان[1]،ولقد فضل القرآن الكريم الدليل الكتابي على باقي الأدلة فجاء النص القرآني واضحاً في سورة البقرة بأرقى مبادئ الإثبات في العصر الحديث جاعلاً الكتابة طريقاً للإثبات يوجه الناس إليه ويأمرهم باتباعه، وذلك لقوله تعالى " يا أيها اللذين آمنوا إذا تداينتم بدين إلى أجل مسمى فاكتبوه وليكتب بينكم كاتب بالعدل ولا يأب كاتب أن يكتب كما علمه الله فليكتب وليملل الذي عليه الحق وليتق الله ربه ولا يبخس منه شيئاً"[2].

ويقصد بالدليل الكتابي كل كتابة يمكن أن يستند عليها أحد الطرفين في إثبات حقه أو نفيه ويعول عليها في الإثبات باعتبارها دليلاً كاملاً[3].

وكما نعلم فإنّ الدليل الكتابي يتكون من عنصرين أساسيين هما الكتابة والتوقيع، ولذلك سَيُفْرَدُ لكل عنصر منهما مبحث خاص به وذلك من خلال تقسيم هذا الفصل إلى:

---

[1] لطفي، محمد حسام، الإطار القانوني للمعاملات الإليكترونية ،بدون ناشر ،القاهرة ، مصر ، 2002 م ،ص14 ، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ،لطفي ، الإطار القانوني.

[2] آية رقم 282 من سورة البقرة .

[3] العبودي ، عباس ، السندات العادية ودورها في الإثبات المدني ،الدار العلمية الدولية ومكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ،،2000م ،ص18 ، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ،العبودي ، السندات العادية.

المبحث الأول - مفهوم الكتابة وأنواعها

المبحث الثاني- مفهوم التوقيع وشروطه وأشكاله .

المبحث الأول

مفهوم الكتابة و أنواعها

سوف أتحدث في هذا المبحث عن الكتابة باعتبارها عنصراً من عناصر الدليل الكتابي وذلك من خلال تقسيمه إلى مطلبين أتناول في المطلب الأول مفهوم الكتابة وفي المطلب الثاني أنواع الكتابة .

المطلب الأول

مفهوم الكتابة

لقد بدأت الكتابة بالرسم الذي يعود إلى عشرين ألف سنة قبل الميلاد وقد استعمل الرسم في وصف الأشياء والأشخاص، وفي عام 3000 قبل الميلاد ظهر مفهوم الإيماء أيْ كتابة الرموز التي تعبر عن الأصوات، وعلى هذا الأساس بنيت العديد من الكتابات كالهيروغليفية والمسمارية وظهرت مهنة الكاتب التي كانت لها قيمة في ذلك الوقــت، وفي عام 1200 قبل الميلاد اخترع الفنيقيون الأحرف الأبجدية، ومن ثم ظهرت المفاهيم الأخرى كالارمنية واليونانية والعبرية وغيرها من الكتابات، وفي القرون الوسطى حيث أصبحت الكتابة تستخدم في تدوين القوانين وغير ذلك فكانت حكراً على رجال الــدين، إلا أنه في عصر النهضة ازداد الاهتمام بها نتيجة لظهور الطبقة البرجوازية والمتمثلــة

في الحِرْفِييّن والطلاب الميسورين، ومن ثم ظهرت الطباعة وأصبحت الكتابة تتسم بالطابع الشخصي[1].

كما أن الرومان كانوا يقولون إن الأقوال تتطاير بينما الكتابة باقية إلى الأبد. وفي عام 1566 صدر في فرنسا مرسوم ملكي يؤكد تفوق الكتابة على طرق الإثبات الأخرى وبالأخص الشهادة كون الإنسان مع مرور الزمن معرض للنسيان ولضعفٍ في الذاكرة، وفي بعض الأحيان يوجد خلل في الذمم والضمائر مما يؤدي إلى أداء شهادات مخالفة للحقائق مما يعرض الحقوق للضياع[2].

وتعد الكتابة وسيلة هامة من وسائل حماية الحقوق نتيجة لتقدم العلم وانتشار الوعي ما بين الناس إذ بدأوا باتخاذ الاحتياطات اللازمة من أجل الحفاظ على حقوقهم ومصالحهم وذلك عن طريق الكتابة.

وتُعدُّ الكتابة من أهم وأقوى الأدلة القانونية حيث أصبحت تحتل المرتبة الأولى بين أدلة الإثبات في العصر الحديث بعد أن كانت الشهادة متقدمة عليها، فهي تُعدُّ من الأدلة التي يتم إعدادها مسبقاً عند إبرام أي تصرف قانوني وقبل نشوب نزاع ما بين الأطراف، وكل هذا تأكيد على تفوق الكتابة على طرق الإثبات الأخرى من حيث الوزن والقيمة .

تخلو الكتابة من بعض العيوب التي قد تشوب طرق الإثبات الأخرى بالإضافة إلى إمكانية الاحتفاظ بها مع مرور الزمن إلا أنها في الوقت نفسه لا تخلو من بعض

---

[1] مشيمش ، ضياء أمين ، التوقيع الإلكتروني ، مكتبة صادر ناشرون ، الطبعة الأولى ،بيروت، لبنان،2003م، ص20، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ،مشيمش، التوقيع الإلكتروني.

[2] لطفي ،الإطار القانوني ،ص16 .

العيوب كتعرضها للتزوير، ولكن بسبب التطور الحاصل الذي أدى إلى سهولة اكتشاف هذا التزوير فقد أصبح بالإمكان التأكد من نسبة الكتابة إلى المدعى عليه بها مما يقلل من إمكانية الانتقاص من أهميتها .

ولهذا لا يوجد شك بأهميتها وبحجيتها في الإثبات سواء فيما يتعلق بإثبات الوقائع القانونية أو التصرفات القانونية ولكن على الرغم من ذلك إلا أنها لا تُعدُّ حجة مطلقة في الإثبات، إذ يجوز إثبات عكسها بطرق مختلفة وذلك بحسب نوع الكتابة أو المحرر فيما إذا كان عرفياً أو رسمياً.

ويقصد بالكتابة هنا كعنصر من عناصر الإثبات أصل المستند المتمسك به الذي قد يكون ورقة رسمية أو ورقة عرفية أو اتفاقاً ملزماً لطرف واحد [1].

وبالنسبة للقانون لم يضع تعريفاً محدداً للكتابة ، كما أنه لم يحدد نوع الدعامة التي تستعمل في الكتابة كما ، ولكن بسبب دخول الحاسوب الإلكتروني وغيره من الوسائل الإلكترونية في حياتنا أدى إلى ظهور وسائل جديدة وغير معروفة سابقاً وتختلف عن المفهوم السابق والمعروف عن الورق وعن الكتابة، ومن هذه الوسائل ما تتم قراءتها بالعين كالمعلومات على الشاشة أو على شرائط ومنها ما لا يمكن قراءتها بالعين كالأشرطة المغناطيسية [2].

---

[1] المليجي ،أسامه احمد شوقي استخدام مستخرجات التقنيات العلمية الحديثة وأثرها على قواعد الإثبات المدني 2000م ،دار النهضة العربية ، القاهرة، مصر ص60 ، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ، المليجي ، مستخرجات التقنيات العلمية.

[2] المرى ، عايض راشد عايض ، مدى حجية الوسائل التكنولوجية الحديثة في إثبات العقود التجارية،رسالة دكتوراه جامعة القاهرة ، كلية الحقوق 1998 ،ص72 ، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ،عايض، مدى حجية الوسائل التكنولوجية .

لهذا لا يوجد ما يمنع من أن ترد الكتابة على دعامات أخرى ويطلق عليها في الوقت نفسه لفظ المحرر أو المستند، ولهذا يجوز القول بوجود محررات ورقية ومحررات تقنية حديثة كالمحررات الإلكترونية، فلا يوجد في القانون أو اللغة ما يوجب الاعتقاد بأن الكتابة التي هي عبارة عن رموز تعبر عن الفكر والقول لا تكون إلا فوق الورق فالمشرع لم يضع لها تعريفاً محدداً .

وقد تبنت العديد من الاتفاقيات الدولية هذا المبدأ، ومنها اتفاقية فِيَنَّا الصادرة بشأن النقل الدولي للبضائع، واتفاقية نيويورك الصادرة بشأن التقادم في البيوع الدولية للبضائع، فكل منهما نصت على أن مصطلح الكتابة ينصرف إلى المراسلات الموجهة في شكل برقية أو تلكس[1].

وفي بعض الأحيان قد يجري الخلط بين كلمة العقد و بين أداة إثباته، فالعقد هو ارتباط الإيجاب الصادر من أحد المتعاقدين بقبول الآخر و توافقهما على وجه يثبت أثره في المعقود عليه و يترتب عليه التزام كل منهما بما وجب عليه للآخر([2])، أما أداة الإثبات فيقصد بها الوسيلة التي يتم عن طريقها إثبات التصرف القانوني و قد تكون وسيلة لإثبات الكتابة سواء أكانت كتابة عادية أو رسمية و قد تكون هذه الوسيلة هي الشهادة أو أي طريقة أخرى من طرق الإثبات التي نص عليها القانون ،و ذلك حسب نوع التصرف فيما إذا كان تصرفاً مدنياً أو تجارياً أو حسب قيمة التصرف إذا كان تصرفاً مدنياً [3].

---

[1] لطفي ، الإطار القانوني ، ص28 .

(2) الماده 87 من القانون المدني الأردني .

[3] قاسم، محمد حسن ،أصول الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، بيروت - لبنان ،لسنة 2002م منشورات الحلبي الحقوقية ،ص110 ، ، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ،قاسم ، أصول الإثبات ، وكذلك جميعي ، حسن ،الإثبات في المواد المدنية والتجارية ،الطبعة الثانية 1996

كما يجب علينا أن نفرق بين الكتابة كركن في العقد و بين الكتابة كطريقة للإثبات، فالأصل أن العقد ينعقد بمجرد التراضي لكن في بعض الأحيان يتطلب القانون اتباع شكلية معينةهنا يُعَدُّ العقد شكليّاً كعقد الرهن الرسمي [1].

من خلال هذا يتضح لنا أن الكتابة تقوم بأكثر من وظيفة، إما أن تكون الكتابة ركناً في العقد وبالتالي لا ينعقد العقد بدونها، وإما أن تكون الكتابة أداة لإثبات التصرف القانوني من إمكانية إثباته بطرق أخرى مثل الإقرار و اليمين .

المطلب الثاني

أنواع الأدلة الكتابية

ينقسم الدليل الكتابي إلى نوعين رئيسين وهما:

1- السندات الرسمية هي السندات التي ينظمها الموظفون الذين من اختصاصهم تنظيمها طبقاً للأوضاع القانونية و يحكم بها دون أن يكلف مبرزها إثبات ما نص عليه فيها و يعمل بها مالم يثبت تزويرها [2]. ومن خلال هذا التعريف يتبين أن السند الرسمي يجب أن تتوافر فيه الشروط التالية:

أ-صدور المحرر أو السند من موظف عام وأن يكون الموظف العام مختصاً بإصدار السند سواء من حيث الاختصاص الموضوعي أو المكاني .

ب-تحرير السند الرسمي بحسب الأوضاع المحددة في القانون.

دار النهضة العربية، القاهرة – مصر، ص143 ، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ،جميعي ، الإثبات .

(1) انظر في هذا المعنى ،سعد ، نبيل إبراهيم ، الإثبات في المواد المدنيه والتجارية ، 2000م منشأة المعارف بالإسكندرية - مصر ، ص90 ، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ،سعد ، الإثبات.

(2) انظر في هذا التعريف المادة 60 من قانون البينات الأردني .

ويعد السند الرسمي حجةً على الناس كافةً إذ لا يجوز الطعن فيه إلا بـــالتزوير، أما بالنسبة لحجية البيانات الواردة في السند الرسمي إذا كانت البيانات صـــادرةً عـــن الموظف وتتعلق بأمور قام بها في حدود اختصاصه أو وقعت من ذوي الشأن بحضوره تعد حجةً على الناس كافةً ولا يجوز الطعن فيها إلا بالتزوير، أما إذا كانت البيانات قد تلقاها من أصحاب الشأن ودونها على مسؤوليتهم دون التأكد من صحتها تعد صـــحيحةً إلى أن يقوم الدليل على عكسها، ويثبت ذلك بالطرق المقررة في قواعد الإثبات و مـــن هذه القواعد أنه لا يجوز إثبات عكس ما بالورقة المكتوبة إلا بالكتابة أو بمبـــدأ ثبـــوت بالكتابة يستكمل بالشهادة أو القرائن ، أما بالنسبة لحجية الصورة فمتى ما كانت مطابقة للأصل وصادرةً عن موظف عام مختص وصادق على مطابقتها للأصـــل ومظهرهـــا الخارجي يدل على ذلك يكون لها نفس قوة الأصل[1].

2-السندات العادية والسند العادي هو السند الذي يشتمل على توقيع من صدر عنه، أو على خاتمه، أو بصمة إصبعه، وليست له صفة السند الرسمي[(2)] و السند العادي يجب أن يتوافر فيه شرطان:

الشرط الأول الكتابة:

ويعد شرط الكتابة أمراً بديهياً إذ لا وجود للسند دون الكتابة فيصبح من الصعب إثبات التصرف القانوني وإقامة الدليل عليه في حال نشوب نزاع بين أطراف التصرف، والقانون لم يشترط في الكتابة شكلاً معيناً إذ يجوز أن ترد باللغـــة العربيـــة أو بلغـــة أخرى، كما يجوز أن يستخدم قلم رصاص أو قلم حبر جافٍ أو سائلٍ، وقد ترد الكتابة بالرموز المختصرة ما دامت مفهومةً من قبل الأطـــراف ويحتفظـــون بمفـــاتيح لهـــذه الرموز، ويجوز أن تكون بخط من قام بالتوقيع عليها أو بخط شخص آخر، كما يمكـــن

---

(1) انظر في ذلك المواد 7 ، 8 ، 9 من قانون البينات الأردني .

(2) المادة 10 من قانون البينات الاردني.

أن تكون بخط اليد أو مطبوعةً على آلة كاتبة كما لا يشترط كتابة تاريخ الـسند[1]، إلا أنه حتى تتمكن الكتابة من تحقيق وظيفتها في الإثبات لا بـد أن تكـون مقـروءةً وأن تتصف بالاستمرارية والثبات.

الشرط الثاني التوقيع

يُعدُّ التوقيع على السند العادي شرطاً أساسياً وجوهرياً يستمد منه حجيتـه فـي الإثبات ، لأن التوقيع على السند يفيد في موافقة الموقع على ما جاء في مضمون السند من بيانات وإقرارات ويحدد الشخص الذي تنسب إليه الورقة.

وقد قضت محكمة التمييز الأردنية أن السندات العادية هي التي تـشتمل علـى توقيع من صدر عنه أو على خاتمه أو بصمة إصبعه عملاً بالمادة العاشرة من قـانون البينات، وعليه فإن سندي الإقرار بتعيين محكم وقرار التحكيم غير الموقعين من المميز ولا يحملان توقيعاً يمكن نسبته إليه يجعل من الاحتجاج ضد المميز بهذين السندين غير قائم على أساس طالما أنهما جاءا خاليين من أي توقيع منسوب له[2].

وعلى سبيل المثال في العقد الملزم لجانبين كعقد البيع يجب أن يحتـوي الـسند الذي يثبت هذا العقد توقيعَ كل من البائع والمشتري، وفي العقد الملزم لجانب واحد كعقد الوديعة يجب أن يحتوي على توقيع المودع لديه [3].

ولا يشترط توقيع كافة الأطراف في الوقت نفسه لكن في حالة إذا كنا أمام عقد وقام أحد الأطراف بالتوقيع فهذا الشخص لا يرتبط بالعقد ما دام الطرف الآخر لم يوقع عليه، لأن العقد لا ينعقد إلا باتفاق الإرادتين وتطابقهما، وتوقيع أحدهما دون الآخـر لا

---

(1) مرقس ،سليمان ، الوافي في شرح القانون المدني ، أصول الإثبات وإجراءاته في المواد المدنية ، منشورات مكتبة صادر، بيروت ، لبنان ،1998 م، ص 231، وسيشار لهذا المرجـع عنـد وروده لاحقاً هكذا ، مرقس ، أصول الإثبات.

(2) تمييز حقوق رقم 96/830، منشور بمجلة نقابة المحامين الأردنيين لسنة 1997، ص1253.

(3) السنهوري ، الوسيط في شرح القانون المدني ، ص 176 .

يؤدي إلى اتفاق هذه الإرادات، و في حال إذا أنكر أحد الموقعين توقيعه هنا تستعين المحكمة بأهل الخبرة لإجراء التحقيق و المضاهاة بحيث إذا ثبت من إجراءات التحقيق و المضاهاة عدم صحة الإنكار هنا تحكم على المنكر([1]).

والتوقيع عادةً يكون في أسفل السند للدلالة على موافقة الموقع على مضمون السند بكامله، لكن عدم وروده في الأسفل لا يعني عدم قيمة التوقيع فمن الممكن أن يَرِدَ التوقيع في الهامش باتجاه الطول لا سيما إذا لم يكن له مكان في أسفل الورقة فقد يكون هذا الأمر كافياً للدلالة على الالتزام بمضمون الورقة بالكامل ، كما أن التوقيع له شروط معينة ويتخذ أشكالاً متعددة كالتوقيع بخط اليد أو بالختم أو بالبصمة الشخصية أو بالشكل الإلكتروني وسوف يتم تناول هذه الأمور بالتفصيل في المبحث الثاني .

وتوجد حالات يقوم بها الشخص بالتوقيع على ورقةٍ بيضاء ويسلمها إلى الدائن ويترك له تدوين ما تم الاتفاق عليه فيما بينهم على هذه الورقة الموقعة ، في هذه الحالة إذا التزم الدائن بالاتفاق ودون البيانات كما هو متفق عليه فيما بينه وبين المدين فإن هذه الورقة تأخذ حجية السند العادي نفسه الذي تمت كتابته أولاً ثم بعد ذلك يتم التوقيع عليه، لكن في حالة أخرى إذا كان هذا الشخص غير أمين وقام بتدوين بيانات غير صحيحة هنا يستطيع المدين أن يثبت ذلك ووسيلة الإثبات هنا هي الكتابة لأن ما هو ثابت بالكتابة لا يجوز إثبات عكسه إلا بالكتابة، [2].

وفي حالة أخرى فيما إذا قام الدائن بالتعامل في هذه الورقة غير الصحيحة مع الغير وكان الغير حسن النية ويجهل عدم صحة البيانات الواردة في السند هنا يبقى التزام المدين قائماً في مواجهة الغير حسن النية لكنه في الوقت نفسه يبقى له الحق في

---

(1) المادة 87 من قانون أصول المحاكمات المدنية الأردني ، رقم 24 لسنة 1988 و المعدل بالقانون رقم 26 لسنة 2002 .

[2] انظر في هذا المعنى القضاة ، الإثبات، ص74 وسعد ، الإثبات، ص125 .

الرجوع إلى الدائن، أما إذا حصل الشخص على الورقة الموقعة عن طريق السرقة يستطيع المدين أن يثبت ذلك بكل طرق الإثبات [1] .

أما بالنسبة لحجية السند العادي فإن حجيته تختلف عن حجية السند الرسمي ومبرر ذلك يرجع إلى عدم تدخل شخص له صفة رسمية عند تحرير السند لهذا لا توجد حاجة إلى الطعن بالتزوير حيث إن الشخص الذي يُحتَجُّ عليه بالسند العادي يكفي أن ينكر صدور الخط أو التوقيع عنه وهنا ما على الشخص الذي يحتج بهذا السند إلا أن يثبت صدور الكتابة والتوقيع من ذلك الشخص.

وإنكار الخط والتوقيع من قِبَلِ الشخص الذي يحتج بالسند عليه يجب أن يكون واضحاً وصريحاً فلا يكفي التشكيك بذلك، كما أن السكوت لا يعدُّ إنكاراً بل يعدّ في هذه الحالة إقراراً بصدور الخط والتوقيع من قِبَلِه لأن السكوت يُعدُّ إقراراً ضمنياً بذلك([2]).

وقد قضت محكمة التمييز الأردنية (أن إنكار الخط أو الإمضاء أو الختم أو بصمة الإصبع إنما يرد على الوثائق والمستندات غير الرسمية أما ادعاء التزوير فيرد على جميع الوثائق والمستندات الرسمية [3].

كما ذهبت في حكم آخر لها على ما يلي (يجب على من احتُجَّ عليه بسند عادي أن ينكر ما هو منسوب إليه من خط أو توقيع صراحةً وإلا فهو حجة عليه عملاً بالمادة 1/11 من قانون البينات وعليه فلا يلزم المستفيد من الكمبيالة تقديم البينة لإثبات صحة توقيع محررها الذي لم ينكر توقيعه عليها[4].

أما بالنسبة للورثة والخلف يكفي أن يُقَرِّرَ بأنه لا يعلم أن الخط والتوقيع أو الختم أو البصمة قد صدرت من قِبَلِ الشخص الذي تلقى عنه هذا الحق، وهذا ما أخذ به

---

[1] جميعي ، الإثبات، ص175 .

[2] المادة 14من قانون الإثبات المصري ، والمادة 10 من قانون البينات الأردني .

[3] تمييز حقوق رقم92/326 ،منشور بمجلة نقابة المحامين الأردنيين لسنة 1994م، ص292.

[4] تمييز حقوق رقم92/896 ،منشور بمجلة نقابة المحامين الأردنيين لسنة 1994م، ص 262.

المشرع الأردني في المادة 11 من قانون البينات ، أما المشرع المصري فلم يطلب منه الإنكار فقط، إنما يجب على الوارث أو الخلف حلف اليمين من حيث أنه لا يعلم أن الخط أو التوقيع قد صدر ممن تلقى عنه الحق كما نص على أنه من يُحتَجُّ عليه بسند عرفي إذا ناقش موضوع السند بدايةً لا يجوز له بعد ذلك أن ينكر الخط أو التوقيع .

أما بالنسبة للغير فلا يُعدُّ السند حجة عليه إلا من الوقت الذي يكون له تاريخ ثابت وذلك في الحالات التالية [1]:

1 ـ من اليوم الذي يصادق عليه كاتب العدل .

2 ـ من يوم أن يثبت مضمونه في ورقة أخرى ثابتة التاريخ .

3ـ من اليوم الذي يؤشر عليه قاضٍ أو موظف مختص .

4ـ من يوم أن يقيد بالسجل المعد لذلك .

5ـ من يوم وفاة أحد الأشخاص الذين لهم أثر معترف به من خط أو توقيع أو ختم أو بصمة أو تصبح الكتابة أو التوقيع عليه مستحيلاً .

وقد قضت محكمة التمييز الأردنية بما يلي(يكون السند العادي حجة على الغير في تاريخه منذ أن يكون له تاريخ ثابت وعليه فلا يحتج بتاريخ سند الإيجار غير ثابت التاريخ على مأمور التقدير لأنه من الغير) [2].

المبحث الثاني

تعريف التوقيع و شروطه و أشكاله

لقد تحدثت في المبحث الأول عن عنصر الكتابة باعتبارها العنصر الأول من عناصر الدليل الكتابي وسأتحدث في هذا المبحث عن التوقيع باعتباره العنصر الثاني من عناصر الدليل الكتابي وإن كان البعض يُعدُّ التوقيع الشرط أو العنصر الوحيد على

---

(1) مادة 15 إثبات مصري ، والمادة 12 بينات أردني .

(2) تمييز حقوق رقم87/750 ،منشور بمجلة نقابة المحامين الأردنيين لسنة 1989م، ص961.

اعتبار أن الكتابة هي شرط بديهي يثبت الاتفاق الحاصل بين الأطراف وسوف أعمل على تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين في المطلب الأول أتحدث عن تعريف التوقيع وشروطه وفي المطلب الثاني عن أشكال التوقيع المعترف بها قانوناً .

المطلب الأول

تعريف التوقيع وشروطه

سأتحدث في هذا المطلب عن تعريف التوقيع وشروطه من خلال تقسيم هذا المطلب إلى فرعين في الفرع الأول أتحدث عن تعريف التوقيع وفي الفرع الثاني أتحدث عن شروط التوقيع .

الفرع الأول

تعريف التوقيع

يُعدُّ التوقيع نتيجة حتمية لتطور الكتابة فقد تطورت هذه العناصر جنباً إلى جنب مع مرور الزمن، وقد كان أول ظهور للتوقيع عند البابليين قبل ثلاثة آلاف سنة قبل الميلاد وقد كان الملك داريوس يستخدم خاتماً يمسكه بإصبعه وكل بابلي كان يحمل خاتماً خاصاً به يستخدمه في معاملاته وكانت أغلبية الأختام في ذلك العصر أسطوانية الشكل، كما كان الفراعنة يستخدمونه لختم المراسلات والأوامر المكتوبة[1]، وكما كان الرومان يستخدمونه للتصديق على المراسم وذلك عن طريق استخدام رمز مرسوم يعود إلى الموقع كالخاتم المطبوع من الشمع هذا من ناحية وباسم مالك الختم من ناحية أخرى[2].

---

[1] خاطر ،نوري، وظائف التوقيع في القانون الخاص في القانون الأردني والفرنسي مجلة المنارة،جامعة آل البيت ،المجلد الثالث،العدد الثاني،نيسان 1998 ،ص48،وسيشار إليه فيما بعد،خاطر ،وظائف التوقيع.

[2] مشيمش ، التوقيع الإلكتروني، ص115 .

في القرون الوسطى أصبح رسم الخاتم متداولاً في فرنسا واستعمل بشكل خاص في تذييل النصوص القانونية الصادرة عن الملك وفي عام 1539 أصدر فرانسوا الأول مرسوماً نظم فيه عناصر التوقيع [3].

كما عُرِفَ التوقيع في العهد الإسلامي، ففي عهد الرسول (عليه الصلاة والسلام) استخدم خاتماً من فضة نقش فيه ((محمد رسول الله)) للتوقيع على الكتب التـي كـان يرسلها للملوك في العالم، كما استُخْدِمَ الختمُ من قِبَلِ الخلفاء والأمراء فيما بعد كوسـيلة للتوقيع على كتبهم ومراسلاتهم، وفي العصر العباسي وُجِدَ ديوان خاصٌ كـان يعـرف باسم ديوان الخاتم.

ويُعدُّ التوقيع تعبيراً صريحاً عن إرادة صاحبه في قبول الالتزام بمـا جـاء فـي مضمون السند أو المحرر، وعدم القيام بهذا الإجراء يُعد قرينةً على أن الأطـراف قـد عدلت عن المضي قُدُماً في إبرام التصرف القانوني المقصود والتوقيع هو الذي يعطي الحجية للسند وينسبه إلى الشخص الذي صدر عنه، ولكن على الـرغم مـن الأهميـة الكبيرة

التي يتمتع بها التوقيع إلا أن المشرّع سواء في القوانين العربية أو القوانين الأجنبية لـم يضع تعريفاً محدداً للتوقيع واقتصر الأمر على التعاريف الصادرة عن الفقه والقضاء .

ففي فرنسا استقر القضاء الفرنسي على أنه يكفي لصحة التوقيع وجود علامـة مميزة وخاصة بالشخص الموقع بحيث تسمح بتحديد شخصيته والتعرف عليها بـسهولة بشكل يظهر إرادته الصريحة في الرضى بالعقد[1].

كما عرف التوقيع أحد الفقهاء في فرنسا على أنه علامة مكتوبـة بخـط اليـد ومميزة وشخصية تساعد على تحديد ذاتية مؤلفها دون شك وتترجم إرادته في قبول هذا

---

[3] عيد ،إدوارد،موسوعة أصول المحاكمات والإثبات والتنفيذ ،الجزء الثالث عشر، بدون دار نـشر ،بيروت، لبنان، 1991 ،ص ،وسيشار إليه فيما بعد ،إدوارد ، موسوعة أصول المحاكمات.

[1] العبودي ، السندات العادية، ص36.

التصرف، [2] فكما نرى أن هذا التعريف اقتصر على طريقة واحدة للتوقيع وهي التوقيع بخط اليد. كما عرفته محكمة استئناف باريس بأنه كل إشارة مميزة للشخص الموقع كتابة يعبر بها عن إرادته بشكل صريح تدل على قبوله بالتصرف [3].

وبحسب قاموس روبير (Robert) الفرنسي عرف التوقيع على أنه علامة شخصية يضعها الموقع باسمه (بشكل خاص وثابت) ليؤكد صحة مضمون الورقة وصدق ما كتب بها وإقراره بتحمل المسؤولية عنه [4].

وفي مصر عرفه أحدهم بأنه كل وسيلة تقوم بوظيفتي التوقيع وهما تعيين صاحبها وانصراف إرادته نهائياً إلى الالتزام بمضمون ما وقع عليه بحيث تعد بمثابة توقيع[1].

وهناك من عرفه على أنه علامة أو إشارة أو بيان ظاهر مخطوط اعتاد الشخص على استعماله للتعبير عن موافقته على عمل أو على تصرف قانوني[2] .

كما عرفه الفقه على أنه علامة خطية خاصة بالمُوَقِّعِ تميزه عن غيره من الأشخاص التي يؤدي وضعها على أية وثيقة إلى إقراره بمضمونها .

---

[2] عايض ، حجية الوسائل التكنولوجية، ص77 .

[3] خاطر،وظائف التوقيع ،ص52 .

[4] رشدي ، محمد السعيد ،حجية وسائل الاتصال الحديثة في الإثبات ،بحث مقدم في المؤتمر العلمي الأول حول الجوانب القانونية والأمنية للعمليات الإلكترونية المنعقد في دولة الإمارات العربية، دبي في الفترة 26-28 نيسان 2003م، الجزء الثاني ،ص 397،وسيشار إليه فيما بعد ،رشدي ،حجية وسائل الاتصال الحديثة.

[1] لطفي،الإطار القانوني ، ص12.

[2] قاسم ،أصول الإثبات ،ص159 .

ومن خلال هذه التعاريف يتبين لنا أن التوقيع يجب أن يحتوي على عنصرين رئيسيين :

العنصر الأول: الشكل الذي يتم به التوقيع .

العنصر الثاني: اتجاه إرادة الموقع إلى الالتزام بمضمون ومحتوى السند[3].

كما يتضح من هذه التعاريف أن للتوقيع وظيفتين هما تحديد هوية الموقع والتعبير عن إرادة الموقع.

الفرع الثاني

شروط التوقيع

حتى يُعدَّ التوقيع صحيحاً ومعتداً به قانونيّاً يجب أن تتوافر فيه شروط معينة ومن خلال التعاريف التي وردت بشأن التوقيع يتبين لنا أن التوقيع يجب أن يكون واضحاً يحدد شخصية الموقع وصادراً من قِبَلِه وأن يكون مقروءاً ويترك أثراً متميزاً ، وسأقوم بدراسة هذه الشروط في هذا الفرع بالتفصيل وذلك على النحو التالي : ــ

الشرط الأول: ***يجب أن يكون التوقيع واضحاً يدل على شخصية موقعه.***

من خلال هذا الشرط يتبين أن التوقيع يجب أن يكون واضحاً يدل بشكل قطعي على أن السند صادر من قِبَلِ الشخص صاحب التوقيع، وأن يتم بحسب الطريقة التي اعتاد الشخص استخدامها بحيث تدل على موافقة الموقع على السند وعلى ما ورد في مضمونه .

ولتحقيق هذا الشرط انقسم الفقه في هذه المسألة إلى رأيين :ــ

---

[3] جميعي ، الإثبات ، ص28 .

الرأي الأول ــ يرى أن التوقيع لا يكفي بعلامة مختصرة أو بالأحرف الأولى بل يجب أن يشمل اسم الموقع ولقبه بكامل حروفهما ([1]).

الرأي الثاني ــ لا يرى أن هناك ضرورة لأن يتضمن التوقيع الاسم واللقب بالكامل ما دام (لا توجد مشكلة في تعبير التوقيع عن صاحبه) [2].

وفي رأي الباحث فإن هذا الشرط يتحقق سواء تم التوقيع باستخدام الاســم، أو اللقب بالكامل، أو مختصراً بالأحرف الأولى، أو باستخدام الختم، أو البصمة، مادام أن هذا التوقيع يدل دلالة كافية وواضحة على شخصية صاحب التوقيــع وعلــى إرادتــه بالالتزام بمضمون المحرر، وما دام أن الشخص قد اعتــاد علــى اســتخدامه لتوقيــع معاملاته ولم ينكر أن هذا التوقيع قد صدر عنه.

والمشرعان الأردني والمصري لم يحددا طريقة معينة للتوقيع هل هي طريق كتابة الاسم واللقب بالكامل أم بالأحرف الأولى، فالمشرع الأردني عرف السند العادي بأنه هو السند الذي يشتمل على توقيع من صدر عنه أو على خاتمه أو بصمة اصبعه، كما أن المشرع المصري في قانون الإثبات عدَّ أن المحرر العرفي صادر ممن وقعه ما لم ينكر ما هو منسوب إليه من خط أو إمضاء أو ختم أو بصمة صراحةً.

الشرط الثاني ــ *أن يكون التوقيع مباشراً*

يقصد بهذا الشرط أن يكون التوقيع صادراً من قِبَلِ الشخص الذي يُحتَجُّ عليــه بالسند وأن يكون التوقيع وارداً على السند نفسه [3]، فإذا قام شخص معين بالتوقيع عن شخص آخر أو قلّد توقيع هذا الشخص فإن هذا التوقيع يقع باطلاً إلا إذا قام بالتوقيع بناءً

([1]) مرقس ، أصول الاثبات ، ص 234 .

([2]) السنهوري ، الوسيط في شرح القانون المدني ص 178 .

[3] عبد الحميد ،ثروت ،التوقيع الإلكتروني ، دار النيل للطباعة والنشر، القاهرة، جمهورية مــصر العربية، 2001م، ص27 . وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا ثــروت ، التوقيــع الإلكتروني .

على توكيل أو تفويض من الشخص الآخر وهنا في هذه الحالة يجب أن يذكر أنه قـام بالتوقيع بصفته وكيلاً فلا يحق للوكيل أن يوقع باسمه[1].

كما أن التوقيع يجب أن يوضع على السند ذاته على أساس أن وضـع التوقيـع على السند أو المحرر هو الذي يمنح هذا السند الحجية القانونية، ويجب أن يكون التوقيع مستقلاً عن محتوى السند وغير متداخل معه، ولهذا يوضع في نهاية السند عادةً لكن لا يوجد ما يمنع من وضعه في مكان آخر .وفي حال إذا ما اشتمل السند على عدة أوراق في هذه الحالة إذا وجد ترابط مادي وفكري بين هذه الأوراق يكفي التوقيع على الورقة الأخيرة، أما في حالة عدم وجود مثل هذا الترابط هنا يجب التوقيع على كل ورقة لأن التوقيع على الورقة الأخيرة غير كافٍ وتقدير ذلك يعود إلى قاضي الموضوع[2].

وقد ثار خلاف في حالة تعدد نسخ المحرر الواحد وعدم توقيع كل نسخة علـى حدة بل وضع التوقيع على نسخة واحدة ، والتوقيع بالكربون على بقية النسخ الأخرى ، القضاء المصري ذهب إلى أن المحرر الموقع عليه بإمضاء الكربون يكون في حقيقتـه توقيعاً قائماً بذاته وله حجيته في الإثبات[3].

إلا أن محكمة النقض الفرنسية عدّت ان النسخة الموقعة بالكربون هـي مجـرد صورة عن الأصل ليست لها حجية في الإثبات وليست قاطعة في التعبيـر عـن إرادة الشخص بالالتزام بمضمون المحرر[4]،وذهب اتجاه آخر إلى اعتبار المحـرر الموقـع

---

[1]رشدي ، حجية وسائل الاتصال الحديثة

[2]زهرة ، محمد المرسي ، الحاسوب والقانون ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمـي، الكويـت، الطبعـة الأولى 1995، ص101 . وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا: زهـرة ، الحاسـوب والقانون.

[3]فرج ، قواعد الإثبات ، ص 68.

[4] ثروت، التوقيع الإلكتروني ، ص31 .

بالكربون أصلاً له حجية في الإثبات على أساس توافر الشرط الجوهري للتوقيع وهو أن يكون التوقيع ناتجاً عن حركة اليد [1].

الشرط الثالث :أن يكون التوقيع مقروءاً دائماً ويترك أثراً مميزاً

يجب أن يترك التوقيع أثراً مميزاً يبقى مع الزمن ولا يزول، وأن يتم تحريره بشكل يسمح بالرجوع إليه طوال فترة كافية من الزمن لاستخدامه في الإثبات ويتحقق هذا الأمر إذا استخدم في التوقيع الحبر السائل أو الجاف.

والتوقيع ليس إلا شكلاً خاصاً من أشكال الكتابة وحتى يتوافر له هذا الشرط لا بد أن يخضع للشرط ذاته الذي تخضع له الكتابة من حيث إمكانية الاطلاع عليه وقراءته سواءً بشكل مباشر أو عن طريق استخدام آلة معينة (كالحاسوب) [2]، وبمعنى آخر يجب أن يكون مقروءاً ومرئياً فلا يجوز أن يكون مكتوباً بحبر سري أو على شكل خطوط لا تفصح عن شئ أو متداخلاً مع محتوى السند.

المطلب الثاني

أشكال التوقيع

يتخذ التوقيع صوراً وأشكالاً متعددة نص عليها المشرع في العديد من القوانين العربية والأجنبية ومن هذه الأشكال التوقيع الخطي أو الكتابي، والتوقيع بالختم وببصمة الإصبع وقد أخذ المشرع الأردني والمشرع المصري بهذه الأشكال جميعاً وسأتحدث في هذا المطلب عن كل نوع من هذه الأنواع بشيء من التفصيل وذلك على النحو التالي:

---

[1] عايض ، حجية الوسائل التكنولوجية، ص82 .

[2] جميعي ، إثبات التصرفات القانونية ،ص31 .

الفرع الأول

التوقيع الخطي أو الكتابي

يُعدُّ التوقيع الخطي من أكثر أشكال التوقيع استخداماً وانتشاراً ما بين أفراد المجتمع وقد اعترفت به كل القوانين كأحد أهم أنواع التوقيع، ولكن التشريعات لم تضع تعريفاً محدداً أو شكلاً محدداً للتوقيع الخطي .

نص القانون الفرنسي على شكل واحد من أشكال التوقيع وهو الإمضاء الشخصي الذي يجب أن يأتي بشكل مكتوب ولا يجوز أن يَرِدَ بصورةٍ أخرى كأن يأتي على شكل رسم معين، إلا أن القانون الخاص بالأوراق التجارية أجاز أن يكون التوقيع باليد أو بأية وسيلة أخرى وبما أن مبدأ حرية الإثبات في المعاملات التجارية سائداً لذلك يمكن أن يكون التوقيع بالإمضاء أو الختم أو البصمة[1].

ويُعرِّف أحدهم التوقيع الخطي على أنه مجموعة من الخطوط تتخذ شكلاً معيناً يختلف عن الشكل المعتاد لأحرف الكتابة ويتخذ أحياناً شكلاً هندسياً مميزاً[2].

و هناك من عرفه على أنه عبارة عن إشارة أو اصطلاح خطي يتخذه الشخص لنفسه بإرادته يعبر فيه عن صدور السند عنه وموافقته على ما ورد في محتواه[3].

وقد عرّفت محكمة النقض المصرية التوقيع الكتابي بأنه الكتابة المخطوطة بيدِ مَنْ تَصْدُرُ عنه[4].

والتوقيع الخطي يجب أن يكون بخط يد الشخص الذي يُنسبُ إليه المحرر أو السند، فلا يجوز أن يكون بخط شخص آخر سواه وذلك لأن التوقيع أمر شخصي لا

---

(1) ثروت، التوقيع الإلكتروني ،ص23 .

(2) خاطر ، وظائف التوقيع ،ص54 .

(3) العبودي ، السندات العادية ،ص39 .

(4) زهرة، الحاسوب والقانون ،ص357 .

يقوم به إلا صاحبه إلا إذا كان الشخص الآخر وكيلاً عنه وبالشروط التي ذكرناها سابقاً .

وبالنسبة للشكل الذي يتم به هذا التوقيع قد يكتفي الموقع بوضع اسمه ولقبه فقط، وقد يضع بالإضافة إلى الاسم رسماً أو مخططاًمعيناً , وإن كان مثل هذا الأمر ليس شرطاً ضرورياً وذلك بحسب ما اعتاد عليه الشخص صاحب التوقيع .

والتوقيع الخطي يتم بوساطة اليد ولكن من الممكن أن يستخدم الإنسان عضواً آخر في جسمه إذا وجد مانعاً يعوقه ويمنعه من استخدام يده في التوقيع، ومحكمة النقض الفرنسية أجازت للمعاق في يده استخدام القدم في التوقيع [1].

الفرع الثاني

التوقيع بالختم

يُعدُّ التوقيع بالختم أول شكل استخدمه الإنسان في التوقيع إذ إنه عندما استعمل الإنسان الكتابة كوسيلة للإثبات كان غالبية الناس أميين لا يعرفون القراءة والكتابة لذلك استعاضوا عن الإمضاء الخطي بالتوقيع بالختم .

إلا أن استخدام الختم للتوقيع له مضار فقد يسهل فيه الغش والتزوير بالنسبة للأشخاص غير الملمين بالقراءة والكتابة، ممّا يعرضهم للوقوع في مشاكل عديدة، وقد تتم سرقة الختم و استخدامه من قبل شخص آخر باسم صاحبه، وقد يسهل تقليده، لهذا يجب أن يحاط استخدام الختم بمجموعة من الضمانات للتخفيف من مضاره حرصاً على الحقوق من أن تتعرض للغش والتزوير والسرقة .

وقد تباينت مواقف التشريعات من استخدامه كشكل للتوقيع معترف به وحجة على من صدر عنه، فالمشرع الفرنسي لم يعترف بالقانون المدني بالختم كنوع من

---

[1] خاطر ، وظائف التوقيع ،ص55 .

أنواع التوقيع، وإن التوقيع الجائز والمعترف به التوقيع الخطي، إلا أنه أجاز استخدامه في حالات استثنائية مثل الأوراق التجارية حيث أجاز التوقيع باليد أو بأية وسيلة أخرى غير مكتوبة[1]. كما أنه جرى العمل على استخدام الختم لتصديق المعلومات الواردة في المستندات العامة وذلك عن طريق قيام الموظف بوضع الختم الخاص بالمؤسسة التـــي يعمل بها [2] .

أما بالنسبة للمشرعين الأردني والمصري فقد اعترف كل منهما صراحةً بالختم كشكل من أشكال التوقيع المعترف بها قانوناً [3]،ولكن بسبب المــضار الناجمـــة عــن استخدام الختم كان من الأحرى بالمشرع الأردني والمصري في قانون الإثبات المصري والبينات الأردني أن يضع شروطاً لاستخدام الختم كما فعل المشرع الأردني في قانون التجارة وذلك في المادة 221 حيث اشترط لوضع الختم على السندات التجارية أن يوقع شخصان على السند نفسه ويشهدان بأن الختم قد وضع من قِبَلِ صـــاحبه وأنـــه عـــالم بمحتوى السند الذي وقع عليه، وقد يكون من الأجدر بالمشرع إلغاء الاعتراف به، فقــد اعترف به في السابق بسبب انتشار الأمية وعدم الإلمام بالقراءة والكتابة، ولهذا ومـــع انتشار التعليم بشكل كبير جداً ومع تقدم وسائل الغش والتزوير حيث أصبح بالإمكـــان تقليده بسهولة ،لا بد من تعديل هذا النص وعدم الاعتراف به.

وحتى يُعدّ الختم صحيحاً ومنتجاً لإثارة يجب أن يوضع من قِبَلِ صاحبه وأن يتم بحضوره ورضاه وأن يكون الختم واضحاً ومقروءاً[4] .

---

[1] عايض ، حجية الوسائل التكنولوجية ،ص79 .

[2] زهرة الحاسوب والقانون، ص100

[3] المادة 10بينات أردني ، والمادة14 إثبات مصري .

[4] عبيدات، لورنس محمد، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، رسالة ماجستير، معهــد البحــوث والدراسات العربية، قسم الدراسات القانونية، القاهرة ، جمهورية مصر العربية، ص44 وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا: عبيدات، التوقيع الإلكتروني.

ويُعدُّ الختم وسيلة ميكانيكية لطبع توقيع الشخص لذلك لا يشترط في الاسم المطبوع على الختم أن يكون نفسه الاسم الموجود في شهادة الميلاد فمن الممكن أن يكون مختصراً بشرط أن يكون هذا الاسم قد اعتاد الشخص على التوقيع به[1]، والختم يمكن أن يكون خاصاً بشخص طبيعي أو بشخص معنوي لكن هنا يجب أن يقترن بتوقيع ممثل الشخص المعنوي .

الفرع الثالث

التوقيع ببصمة الإصبع

إن التوقيع بالبصمة الشخصية يُعدُّ وسيلة لتحديد هوية الشخص والتعبير عن إرادته بالالتزام بمضمون السند أو المحرر، وتعد البصمة الشخصية أكثر أمناً من استخدام الختم إذ إنه لا يمكن أن تنطبق بصمة شخص مع بصمة شخص آخر في العالم كله، إلا أن استخدامها لا يخلو من بعض العيوب فقد يكون الشخص عرضة للغش خاصة إن استخدامها لا يكون إلا من قِبَلِ الشخص الذي لا يعرف القراءة والكتابة فعند توقيعه على السند قد لا يكون على علم تام بمضمون السند فلذلك لا بد من أن تتوافر الشروط السابقة نفسها التي ذكرناها عند الحديث عن الختم وذلك حرصاً على الحقوق من أن تتعرض للسرقة والضياع .

وقد اعترف كل من المشرع الأردني والمشرع المصري صراحةً بها كشكل من أشكال التوقيع المعترف بها قانوناً، وتعرف بصمة الإصبع على أنها الأثر الذي يتركه إصبع الشخص على الورق بعد وضعه في مَدادٍ ملون يتكون من نقوش وخطوط طولية وعرضية ويستحيل أن تتشابه بين اثنين من البشر[2].

أما بالنسبة للمشرع الفرنسي فلم يعترف في القانون المدني بالبصمة الشخصية كشكل من أشكال التوقيع إلا أنه اعترف بها في قانون التجارة، كما أن الفقه الفرنسي

---

[1] ثروت، التوقيع الإلكتروني ،ص22 .

[2] ثروت، التوقيع الإلكتروني ،ص23 .

رفض الاعتراف بها على أساس أن استخدامها يتم من قبل الأميين مما يسهل الغش، فقد يوقع الشخص دون أن تنصرف إرادته إلى مضمون التصرف وقد أخذت بهذا الاتجـــاه محكمة النقض الفرنسية [1].

الفرع الرابع

التوقيع الإلكتروني

نتيجة للتطور العلمي والتكنولوجي الحاصل في العالم ظهرت طرق ووسائل جديدة في التعامل فقد ظهر النظام الإلكتروني وأصبح باستطاعة الإنسان أن يجري معاملاته بوسائل آلية إلكترونية، وأصبح بمقدوره الاستغناء عن الإجراءات اليدوية التقليدية، وذلك باستخدام الحاسوب أو الفاكس أو التلفون وغيرها من هذه الوسائل في إبرام العقود والصفقات وتسديد ديونه والتزاماته و أصبح استخدام أشكال التوقيع التقليدية لا يتفق مع هذه التقنيات الحديثة التي تعتمد على السرعة في إنجاز المعاملات والمبادلات الاقتصادية والتجارية، لذلك ظهر شكل جديد من أشكال التوقيع ألا وهو التوقيع الإلكتروني والذي سوف يكون موضوع هذه الأطروحة وسيتم الحديث عنه بالتفصيل وذلك من حيث مفهومه ووظائفه وأنواعه وشروطه ومدى اعتراف التشريعات بحجيته في الإثبات وكيفية الحفاظ عليه.

---

(1) خاطر ، وظائف التوقيع ،ص64 .

الفصل الثاني

تعريف التوقيع الإلكتروني ومخاطره ووظائفه وأشكاله

الفكرة الرئيسة التي تدور حولها التجارة الإلكترونية هي تجميع البائعين من التجار في معارض أو مراكز تجارية أو معارض تجارية افتراضية، وذلك عن طريق إنشاء مواقع خاصة بهم على شبكة الإنترنت من أجل عرض سلعهم ومنتوجاتهم وخدماتهم على الجمهور تمهيداً لإجراء عملية التعاقد سواء أكان بين الشركات مع بعضها البعض و يطلق عليها مصطلح (business-to-business)، أم بين الشركات والمستهلك و يطلق عليها مصطلح(business-to-consumer)[1].

وتتم عملية التعاقد عن طريق إصدار إيجاب من قبل مقدم الخدمة والمتمثل بعرض السلعة أو الخدمة وبيان شروطها ومواصفاتها وكل الشروط والمسائل الأخرى المتعلقة بالعقد وكل هذا يتم في شكل رسالة بيانات ترسل عبر الشبكة، إلا أنه عند الشك لا يعتبر عرض السلع و الخدمات إيجاباً و إنما دعوة الى التفاوض و ذلك حسب المادة 94 من القانون المدني الأردني ، وفي حال الموافقة التامة على الرسالة من قبل العميل الذي يرغب بالحصول على السلعة أو الخدمة يقوم بالتوقيع على رسالة البيانات ومن ثم إعادتها إلى التاجر مصدر الرسالة، والتوقيع على رسالة البيانات سواء أكان من قِبَلِ الموجب أم القابل يتم عن طريق التوقيع الإلكتروني بشكل يسمح بالتعرف إلى شخصية المتعاقدين وتحديد هوية كل منهما ويعبر عن رضى كل منهما بالالتزام بمضمون العقد.

وفي هذا الفصل سأتحدث عن التوقيع الإلكتروني من حيث تعريفه ومخاطره ووظائفه وأشكاله وذلك بتقسيمه إلى مبحثين:

---

(1) Authors, Neetu Gangwani, Sangeeta Garg, Jayanthy KirR., Electronic Commerce Development Business to Consumer, Published by Microsoft Press, 1999, Page 1.

المبحث الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني والفرق بينه وبين التوقيع العادي وعن مخاطره ووظائفه

المبحث الثاني: أشكال التوقيع الإلكتروني وتطبيقاته العملية.

المبحث الأول

تعريف التوقيع الإلكتروني وتمييزه عن التوقيع العادي ومخاطره ووظائفه

حتى يكتسب العقد الإلكتروني صفة الإلزام القانوني لطرفيه ويكون له حجية قانونية لابد أن يكون موقعاً عليه من قبل أطرافه، لهذا سوف أحاول من خلال هذا المبحث تحديد ماهية التوقيع الإلكتروني والفرق بينه وبين التوقيع بمفهومه التقليدي ومخاطره وذلك من خلال تقسيمه إلى ثلاثة مطالب :

المطلب الأول: تعريف التوقيع الإلكتروني وتمييزه عن العادي.

المطلب الثاني: مخاطر التجارة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني.

المطلب الثالث : وظائف التوقيع الإلكتروني .

المطلب الأول

تعريف التوقيع الإلكتروني وتمييزه عن العادي

لا يوجد للتوقيع الإلكتروني تعريف واحد ومحدد من قبل الفقه ومن قبل التشريعات التي أخذت به، فبعض التعريفات جاءت بحسب الوظيفة التي يؤديها التوقيع، والبعض الآخر ركزت على الأشكال التي يتم بها التوقيع الإلكتروني.

وقد تعددت التعريفات الفقهية فقد عرفه أحدهم بأنه عبارة عن مجموعة من الأرقام التي تنجم عن عملية حسابية مفتوحة باستخدام الكود السري[1]، وعرفه آخر بأنه التوقيع الناتج عن اتباع إجراءات محددة تؤدي في النهاية إلى نتيجة معينة معروفة مقدماً[2]، وكما عرفه أحدهم بأنه توقيع مكتوب من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة ذو شكل إلكتروني وملحق أو مرتبط منطقياً برسالة إلكترونية ممهورة بنية توثيق أو اعتماد تلك الرسالة، [3] وعرفه آخر بأنه ذلك التوقيع الذي ينشأ أو يخلق عن طريق الحاسوب مقرراً ومتفقاً على استخدامه من قبل الأطراف يتمتع بنفس القوة والأثر النفسي الذي يتمتع بها التوقيع اليدوي[4]. هذه التعريفات نجد أنها ركزت على الوسيلة أو الطريقة التي يتم بها عمل التوقيع الإلكتروني، كأن يكون على شكل رقم أو رمز معين دون الالتفات إلى الدور أو الوظيفة التي يجب أن يؤديها التوقيع الإلكتروني.

لكن في الوقت نفسه وجدت تعريفات فقهية أخرى لم تركز على شكل التوقيع الإلكتروني فقط ، وإنما نصت على ضرورة أن يؤدي التوقيع الإلكتروني الدور نفسه أو الوظيفة التي يؤديها التوقيع التقليدي من حيث تحديد هوية صاحب التوقيع، وأن يعبر التوقيع عن رضاه بالالتزام بمضمون التصرف وأيضاً أن تتوافر فيه ضمانات كافية للمحافظة عليه من عمليات السرقة والتزوير التي من الممكن أن يتعرض لها، ومن هذه

---

[1] المسلمي، ممدوح محمد خيري، مشكلات البيع الإلكتروني عن طريق الإنترنت، 2000 م ، دار النهضة العربية، القاهرة – جمهورية مصر العربية، ص161، وسيشار إليه فيما بعد: المسلمي، مشكلات البيع الإلكتروني.

[2] زهرة، الحاسوب والقانون، ص109.

[3] حجازي، عبد الفتاح بيومي، مقدمة في التجارة الإلكترونية، الكتاب الثاني، 2003 م ، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية-جمهورية مصر العربية، ص82، سيشار إليه: حجازي، التجارة الإلكترونية، الكتاب الثاني.

Kevin shelley , digital signature, hHP: //www.ss.ca.gov/digsig.htm.(4)

التعريفات أن التوقيع الإلكتروني عبارة عن إشارات أو رموز أو حروف مرخص بها من الجهة المختصة باعتماد التوقيع ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتصرف القانوني ،وتسمح بتمييز شخصية صاحبها وتحديد هويته وتعبر عن رضاه بهذا التصرف القانوني[1].

أما بالنسبة إلى التشريعات الدولية في أوروبا فقد قدمت اللجنة الأوروبية في عام 1998 اقتراح توجيه يتعلق بالإطار العام للتوقيع الإلكتروني الذي تم إقـراره فـي 13 كانون الأول 1999م وقد عرف التوقيع الإلكتروني في المادة الثانية على أنه عبارة عن بيانات تمت بشكل إلكتروني متصلة أو مرتبطة منطقياً ببيانات إلكترونية أخرى تخـدم طريقة التوثيق[2].

ومن الملاحظ أن هذا التعريف قد تطرق إلى التوقيع الإلكتروني من وجهة نظر فنية باعتباره وسيلة تكنولوجية للأمان والسرية دونما التعرض إلى آثاره القانونية.

وقد قامت الدول الأوروبية فيما بعد بنقل هذا التوجيه إلى تشريعاتها الداخليـة، ومنها النمسا وبلجيكا وإسبانيا وبريطانيا وفرنسا، وقد عرف المشرع الفرنسي التوقيـع الإلكتروني في المادة 1322 من التقنين المدني أنه ذلك التوقيع الـذي يكـون محـدداً لشخصية صاحبه ومعبراً عن قبوله بالالتزامات التي يتضمنها المحرر[3]، ونجد أن هذا التعريف قد أخذ بالمفهوم أو الدور الوظيفي للتوقيع الإلكتروني دون الالتفات إلى الشكل الذي تم به مادام يدل بوضوح على شخصية صاحبه وعن قبوله بمـضمون المحـرر الذي تم التوقيع عليه.

---

(1) ثروت، التوقيع الإلكتروني، ص49.

(2)قنديل، سعيد السيد، التوقيع الإلكتروني، ماهيته- صوره- حجيته في الإثبات، دار الجامعة الجديدة للنشر، 2004، الاسكندرية-جمهورية مصر العربية، ص60، وسيشار إليه فيما بعد: قنـديل، التوقيع الإلكتروني.

(3) قنديل، التوقيع الإلكتروني، ص57.

أما قانون الأونيسترال فقد عرفه بأنه عبارة عن بيانات في شكل إلكتروني مدرجةٍ في رسالة البيانات أو مضافةٍ إليها أو مرتبطة بها منطقياً ويجوز أن تستخدم لتعيين هوية الموقع بالنسبة إلى رسالة البيانات ولبيان موافقته على المعلومات الواردة في رسالة البيانات[1]، هذا التعريف لم يركز على طريقة تكنولوجية معينة في التوقيع، والسبب قد يعود في ذلك إلى التشجيع على أية وسيلة تكون ملائمة لاستخدامها كبديل عن التوقيعات اليدوية.

أما بالنسبة إلى التشريعات العربية فقد عرفه المشرع المصري بأنه عبارة عن حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات لها طابع منفرد يسمح بتحديد شخص صاحب التوقيع وتمييزه عن غيره[2]، أما المشرع الأردني فقد عرفه على أنه البيانات التي تتخذ هيئة حروف أو أرقام أو رموز أو إشارات أو غيرها وتكون مدرجة بشكل إلكتروني أو رقمي أو ضوئي أو أية وسيلة أخرى مماثلة في رسالة معلومات أو مضافة عليها أو مرتبطة بها ولها طابع يسمح بتحديد هوية الشخص الذي وقعها وتمييزه عن غيره من أجل توقيعه وبغرض الموافقة على مضمونه[3]، نجد أن هذا التعريف يجمع ما بين شكل التوقيع ووظيفته إذ إنه يشمل كل أشكال التواقيع المتوافرة حالياً أو التي تبتكر في المستقبل، كما أنه ركز على ضرورة أن يؤدي الوظائف نفسها التي يؤديها التوقيع

---

[1] المادة 2 من قانون الأونيسترال النموذجي.

[2] المادة الأولى من قانون التوقيع الإلكتروني المصري.

[3] المادة الثانية من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني. وقد عرفه المشرع البحريني في قانون التجارة الإلكترونية على أنه عبارة عن معلومات مصاغة بطريقة إلكترونية أو محتواة أو مثبتة في سجل إلكتروني أو مرتبطة به ارتباطاً منطقياً قد يستخدمها الموقع لإثبات هويته أما قانون إمارة دبي فقد عرفه على أنه توقيع مكون من حروف أو أرقام أو رموز أو صوت أو نظام معالجة ذي شكل إلكتروني وملحق أو مرتبط منطقياً برسالة إلكترونية وممهور بنية توثيق أو اعتماد تلك الرسالة.

التقليدي من حيث تحديد هوية الموقع ورضاه بمضمون التصرف، أي أنه اتبع المنهج الوظيفي وذلك على غرار النهج الذي اتبعه قانون الأونيسترال والقانون الفرنسي.

من خلال مجمل هذه التعريفات جميعها يمكن لنا أن نعرف التوقيع الإلكتروني بأنه عبارة عن وسيلة حديثة تنشأ عبر وسيط إلكتروني تعمل على تحديد هوية صاحب التوقيع وتعبر عن رضاه بالالتزام بمضمون التصرف القانوني ويكون على شكل أرقام أو حروف أو رموز أو خواص بيولوجية مميزة للشخص.

من خلال تحديد مفهوم كل من التوقيع الإلكتروني والتوقيع التقليدي يتبين لنا أنه يوجد بينهما عدة فروقات تظهر من خلال النواحي التالية:

أولاً: من حيث الشكل نجد أن التوقيع التقليدي يتخذ صوراً وأشكالاً محددة ففي بعض القوانين كالقانون الفرنسي نص على شكل معين وهو التوقيع بالإمضاء فقط وبعض القوانين أضافت إليه الختم وبصمة الإصبع كالقانون الأردني والقانون المصري.

أما التوقيع الإلكتروني فإننا نجد من خلال التعريفات الفقهية والقانونية أنها لم تشترط فيه شكلاً معيناً فقد يأتي على شكل رقم أو حرف أو رمز أو إشارة أو صوت ما دام الشكل الذي اتبع يؤدي في نهاية الأمر إلى التعريف بشخص صاحب التوقيع، ويعبر عن إرادته ورضاه الالتزام بمضمون التصرف، وبهذا نجد أنهما يختلفان اختلافاً جذرياً من حيث الشكل إلا أنهما يؤديان الوظائف ذاتها[1].

ثانياً: من حيث درجة الأمان والثقة فإن التوقيع العادي معرض للسرقة والتزوير، أما التوقيع الإلكتروني وإن كان معرضاً في بعض الأحيان للسرقة والتقليد إلا أن مثل ذلك يصبح صعباً في ظل نظم الأمن المستخدمة كنظام الجدران النارية،

---

(1) زهرة، الحاسوب والقانون، ص136.

ونظام التشفير الذي يتميز بالسرية التامة ويستعمل تحت الرقابة الحصرية للمالك.

ثالثاً: إن التوقيع الإلكتروني لا يصدر عن الإنسان مباشرة وإنما يوضع عن طريق الحاسوب ، أما التوقيع العادي فيوضع من قِبَلِ الشخص مباشرة على المحرر[1]

رابعاً: من حيث الوسيط والدعامة اللذان يوضعان عليها فإن التوقيع العادي يتم عبر وسيط مادي يتمثل بالدعامات الورقية، أما التوقيع الإلكتروني فإنه يتم عبر وسيط إلكتروني من خلال أجهزة الحاسوب الآلي[2].

خامساً: في التوقيع العادي بإمكان الشخص عند توقيعه على المحرر أو العقد أن يختار أية طريقة من طرق التوقيع العادي فلديه حرية الاختيار إما أن يوقع بالختم أو بالبصمة أو بالإمضاء، أما التوقيع الإلكتروني يجب أن يختار الشخص طريقة التوقيع التي تم الاتفاق عليها بينه وبين الطرف الآخر والتي تم اعتمادها من قبل الطرف الثالث (مقدم خدمات التوثيق) وذلك من أجل التأكد من شخصية المتعاقد وضمان سلامة المحرر من العبث والتزوير[3].

سادساً: إن معظم المعاملات المالية والتجارية تتم عن طريق وسائل الاتصال الحديثة التي تعتمد على المحررات الإلكترونية التي تستلزم بالضرورة أن يكون توقيع العقد وتوثيقه بالطريقة نفسها أي أن يتم بالطرق الإلكترونية، في حين أن التوقيع الكتابي في حال التمسك به فإنه سوف يؤدي إلى تعطيل معظم الأنشطة التجارية والمالية في العالم مما يشكل عقبة من غير الممكن تكيفه مع هذه الأنظمة الحديثة.

---

[1] زهرة، الحاسوب والقانون، ص116.

[2] ثروت، التوقيع الإلكتروني، ص51.

[3] ثروت، التوقيع الإلكتروني، ص53.

المطلب الثاني

مخاطر التجارة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني

من المعلوم أن التعاملات التي تتم بين الأشخاص سواء تمت بالطرق التقليدية أو بالطرق الإلكترونية فإنها تعتمد على مبدأين أساسيين هما: الثقة والأمان. كما نعلم أن العقود والتصرفات التي تتم بالطرق العادية يكون فيها حضور مادي للأطراف كل طرف يتأكد من شخصية الطرف الآخر ومن أهليته ورضاه، وكل طرف يحتفظ بنسخة من العقد بعكس العقود والتصرفات التي تتم عبر وسائل الاتصال الحديثة، فلا يوجد حضور مادي للأطراف في المكان نفسه ،وفي أغلب الأحيان تتم هذه التصرفات بين أشخاص لا يعرف كل منهما الآخر، وقد لا تتاح الفرصة لأي منهما التأكد من شخصية الطرف الآخر ورضاه، ونتيجة للتوسع في استخدام الوثائق المعلوماتية أثير العديد من المشاكل والأخطار ومن هذه المشاكل والمخاطر:

أولاً: إن العقبة الرئيسة التي تواجه انتشار التجارة الإلكترونية هي عدم الثقة بطرف لا توجد مقابلة مادية ملموسة له، أي أن الطرفين غير متواجدين في المكان نفسه، وعدم وجود ضمانات كافية في حالة حدوث خلاف مع الطرف الثاني في العملية التجارية، مما يخلق نوعاً من الخوف وعدم الثقة، بالإضافة إلى عدم وجود دور فعال لشركات تكنولوجيا المعلومات في نشر الوعي بأهمية التجارة الإلكترونية في دفع عملية التنمية وفي تحقيق مزيد من التوسع في المستقبل بالإضافة إلى عدم مساندة الأنظمة القانونية في توفير الضمانات الكافية[(1)].

ثانياً: التسرب غير المشروع للمعلومات (الغش المعلوماتي) على الرغم مما وصلت إليه وسائل الاتصال والمعلومات، إلا أنها في بعض الأحيان قد تفتقر إلى الأمن

[(1)] عبد العظيم، حمدي، التجارة الإلكترونية، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية مركز البحوث، سلسلة إصدارات البحوث الإدارية، القاهرة-جمهورية مصر العربية، 2001 م ، ص112-122، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد حمدي، التجارة الإلكترونية.

والسرية مما يؤدي إلى تسرب المعلومات بطرق غير مشروعة وذلك نتيجة لسرقة الملفات التي تحتوي على هذه المعلومات. إذ إنه من المعروف أن شبكة الإنترنت هي شبكة عالمية، وتعد بمثابة ممر للمعلومات إذ إنها شبكة مفتوحة على الجميع، وكما نعلم فالعقد الذي يبرم ويوقع إلكترونياً يكون الوفاء بالثمن عن طريق تحويل الأموال بطريقة إلكترونية الأمر الذي يؤدي إلى تعرضها لمخاطر عديدة ويتخذ هذا الأمر عدة صور.

من هذه الصور قد يتمكن أحد موظفي البنك ممن تتوافر لديهم خبرة وكفاءة عالية في مجال الحاسوب من التلاعب وإدخال معلومات مزورة وتحويل الأموال من حساب العميل إلى حساب آخر، ومن الأمثلة على هذا النوع من الجرائم فقد تمكنت شرطة مرسيليا في فرنسا من القبض على مرتكبها وهو مستخدم يعمل في أحد المصارف حيث تمكن بوساطة حاسوب الفرع الذي يعمل به من إجراء تحويلات وهمية إلى حساب خاص باسمه في سويسرا، كما تمكنت أمينة صندوق في ألمانيا من التلاعب في البيانات وتحويل مبلغ 1.3 مليون مارك لحساب صديقها ولكن ذلك تم اكتشافه في اليوم نفسه الذي تم تحويل الأموال فيه وذلك بسبب نظام الرقابة الدقيق الذي كان مستخدماً[1].

وقد ظهر مجال جديد للقرصنة فقد يتمكن بعضهم من اختراق نظم المعلومات والوصول إلى كلمة السر أو مفتاح الشيفرة ومن ثم استخدام التوقيع دون موافقة صاحبه، ومن الأساليب المستخدمة في الغش المعلوماتي أيضاً إساءة استخدام البطاقات الإلكترونية عن طريق تزييف بطاقات الائتمان وذلك بتغيير الشريط الممغنط، أو عن طريق تقليد الحروف النافرة، أو عن طريق سرقة الأرقام

---

(1) عالكوم، وليد، مفهوم وظاهرة الإجرام المعلوماتي، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والحاسوب والإنترنت والذي تنظمه كلية الشريعة والقانون في جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2000م، ص7. وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا؛ عالكوم – مفهوم وظاهرة الإجرام

السرية للبطاقات واستخدامها في سحب أموال غير مصرح بسحبها، أو قيام البعض بسحب مبالغ أعلى من المبلغ المسموح به يومياً[1].

ثالثاً: إن استعمال النقود الإلكترونية قد يشجع عمليات غسيل الأموال، وذلك من أجل إضفاء صفة المشروعية على هذه الأموال التي يتم الحصول عليها بطريق غير مشروع وذلك لإخفاء المصدر الحقيقي لهذه الأموال.

رابعاً: إن بعض التشريعات تشترط لغايات الإثبات شكلية معينة مثل وجود سند كتابي أصلي لإثبات بعض التصرفات القانونية، في حين أن التجارة الإلكترونية لا تقوم على المستندات الكتابية مما يشكل عائقاً أمام التجارة الإلكترونية، لذلك لابد من إزالة كافة العوائق التشريعية التي تقف أمام تقدم وتطور التجارة الإلكترونية من أجل إضفاء الصفة القانونية على الرسائل والتواقيع الإلكترونية وقبولها كوسيلة إثبات بنفس قوة الإثبات التي تتمتع بها الكتابة والتواقيع التقليدية[2].

كما أنه في عمليات التجارة الإلكترونية تغيب المحررات الورقية الموقعة بخط اليد مما يجعل من الصعب التمييز بين الرسالة الأصلية والنسخ الأخرى مما يسهل عمليات تزوير وتغيير محتوى هذه الرسائل[3].

خامساً: قد يتم نشر مواقع وهمية على الشبكة لأسماء محلات وشركات لا وجود لها في الحقيقة تقوم بتقديم إغراءات تجارية لجذب الجمهور وكل ذلك من أجل

---

(1) عايض، حجية الوسائل التكنولوجية، ص123.

(2) المومني، عمر حسن، التوقيع الإلكتروني وقانون التجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى 2003 م، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، ص41، وسيشار إليه فيما بعد مومني، التوقيع الإلكتروني، وانظر كذلك مجاهد، أسامة أبو الحسن، خصوصية التعاقد عبر الإنترنت، 2000م، القاهرة، مصر، دار النهضة العربية، ص15. وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا: مجاهد، خصوصية التعاقد.

(3) حمدي، التجارة الإلكترونية، ص3.

الحصول على مكاسب مادية غير مشروعة وهنا تثور مشكلة كيف يمكن لكــل طرف أن يتأكد من صفة ووجود الطرف الآخر في العقد[1].

ولكن على الرغم من المخاطر التي يتعرض لها التوقيع الإلكتروني والتجــارة الإلكترونية إلا أن ذلك ليس من شأنه أن يقلل من إيجابياتهما وإن الكثير من الــسلبيات يمكن تفاديها بطرق متعددة ويتمثل ذلك بما يلي:

أولاً: توجد في الوقت الحالي جهات محايدة تتوسط بين المتعاقدين تضمن التوثق من وجود كل منهما، وإن المعلومات المتبادلة بينهما هي معلومات حقيقيــة تــؤدي عملها من خلال إرسال رسائل تأكيد وشهادات توثيق لكل طرف من أطــراف العقد التي تؤكد من خلالها صفة أطراف العقد ووجود كل منهما[2].

ثانياً: إن إمكانية الغش والتلاعب تحدث أيضاً في التصرفات التــي تبــرم بــالطرق العادية، وفي الوقت الحالي أصبحت تستخدم نظم وأجهزة حماية دقيقة وفعالــة من أجل توفير الأمن والحماية التي عن طريقهــا تتــوافر الــسرية للوثــائق والمعلومات بحيث لا يمكن الاطلاع عليها إلا من قبل الأفراد المــصرح لهــم بذلك، كما أن إمكانية العبث والتغيير بالوثائق والمعلومات المخزنة يتطلب نوعاً خاصاً من المهارة وقدرات خاصة وخبرة فنية معينة، كما أصبح فــي الوقــت الحالي استخدام تقنية تشفير الرسائل الإلكترونية بحيث لا يمكن الاطلاع عليهــا إلا من قِبَلِ مَنْ يملك مفاتيح هذه الشيفرة[3].

---

[1] العيسوي، إبراهيم، التجارة الإلكترونية، 2003، المكتبة الأكاديمية، القــاهرة – مــصر، ص77، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا: العيسوي، التجارة الإلكترونية.

[2] عرب، يونس، التجارة الإلكترونية، الجزء الثالث، مناطق الاهتمام القانوني، مجلة البنوك، العــدد الأول، المجلد التاسع عشر، كانون الثاني، شباط، عمان-الاردن، 2000م. وسيشار إليه فمــا بعد هكذا: عرب، التجارة الإلكترونية

[3] العيسوي، التجارة الإلكترونية، ص81.

ثالثاً: لقد أصبحت المعاملات المالية والتجارية تتم بسرعة وإتقان بسبب توافر وسائل الدفع الحديثة والفورية إذ يمكن سحب النقود في أي وقت دون التقيد بوقت معين عن طريق جهاز الصراف الآلي، بالإضافة إلى ما حققته بطاقات الائتمان من مزايا كوسيلة وفاء وائتمان، كما أصبح يتم تداول النقود إلكترونياً عن طريق الإنترنت وهو ما يسمى بالنقود الإلكترونية فبفضل هذه الوسائل ازدادت التعاملات التجارية عبر شبكة الإنترنت مما أدى إلى انتعاش التجارة في معظم أنحاء العالم.

رابعاً: لقد وفرت الكثير من الدول الحماية التشريعية للمتعاقدين من خلال وضع نصوص قانونية تضمن ملاحقة مرتكبي هذه الجرائم وتوقيع العقوبات عليهم، ومن هذه الدول الأردن وذلك في قانون المعاملات الإلكترونية وذلك بتوقيع عقوبة الحبس والغرامة على كل من يرتكب فعلاً يشكل جريمة بموجب التشريعات النافذة وذلك عن طريق استخدام الوسائل الإلكترونية، وكذلك مصر في قانون التوقيع الإلكتروني نص على عقوبة الحبس والغرامة على كل من دخل بطريق الغش والتدليس على نظام معلومات أو قاعدة بيانات إلكترونية[1].

خامساً: إن فكرة إنشاء مواقع خاصة للشركات على شبكة الإنترنت لتسويق منتجاتها وخدماتها على مدار الوقت يسمح لها بفتح أسواق جديدة في الداخل والخارج وفي الوقت نفسه توفر الوقت والجهد على المستهلك بدلاً من تكبد مشقة الانتقال والسفر، إذ ما عليه إلا الدخول إلى موقع الشركة وإجراء عملية التعاقد، كما أنه يوفر في النفقات والتكاليف التي تتطلبها الطرق التقليدية ومثال على ذلك شركة دل الشهيرة في عالم الكمبيوتر حيث استطاعت أن توفر على كل عميل دخل على موقع الشركة على شبكة الإنترنت مبلغ 8 دولارات عن كل اتصال كان

---

[1] المادة38 من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني، والمواد 22 و23و24 من قانون التوقيع الإلكتروني المصري.

يجريه معها بالطرق التقليدية(1)، وشركة دل هي شركة تعمل على إنتاج برامج حاسوبية وبيعها للزبائن عن طريق شبكة الإنترنت.

المطلب الثالث

وظائف التوقيع الإلكتروني

حتى يعتد بالتوقيع من الناحية القانونية لابد أن يؤدي الوظائف نفسها التي يؤديها التوقيع التقليدي وهذه الوظائف هي تحديد هوية الموقع والتعبير عن الإرادة بالالتزام بالتصرف، وقد اشترط قانون المعاملات الإلكترونية الأردني ذلك صراحةً كما رأينا عند تعريفنا للتوقيع الإلكتروني، كذلك الحال بالنسبة للقانون المصري وقانون الأونيسترال وقد رأينا عند الحديث عن التوقيع التقليدي أنه يؤدي هذه الوظائف لكن التساؤل الذي يثار هنا عن إمكانية أن يحقق التوقيع الإلكتروني مثل هذه الوظائف سأجيب عليه في هذا المطلب وذلك من خلال تقسيمه إلى فرعين، في الفرع الأول أتحدث عن وظيفة تحديد هوية الموقع وفي الفرع الثاني أتحدث عن وظيفة الالتزام بمضمون التصرف.

الفرع الأول

تحديد هوية الموقع

إن أول وظيفة يجب أن يؤديها التوقيع الإلكتروني بشكل عام هي تحديد هوية الموقع والتعريف بها، وكما رأينا سابقاً عند الحديث عن التوقيع التقليدي إن هذه الوظيفة من شأن التوقيع التقليدي أن يؤديها، ولكن هل من شأن التوقيع الإلكتروني أن يحقق مثل هذه الوظيفة؟

في البداية لابد أن نحدد المقصود بهذه الوظيفة وهي أن يدل التوقيع الموجود على المحرر على نسبته لشخص معين بالذات بحيث يجعل الورقة الموقعة منسوبة إليه

Neetu Gangwani, Electronic Commerce, Page 2.(1)

دليلاً كتابياً كاملاً على من يحتج به عليه، وتعد هذه الوظيفة من أهم الوظائف التي يؤديها التوقيع لكونه يعمل على تحديد هوية الأطراف المتعاقدة[1].

قد يبدو للوهلة الأولى أن التوقيع الإلكتروني قد يعجز عن أداء وظائف التوقيع العادية لكونه يتم عبر دعامات غير مادية، وطريقة وضعه تختلف عن طريقة وضع التوقيع العادي، فكما نعلم أن التوقيع الإلكتروني يتم عبر وسيط إلكتروني ومما لا شك فيه أن نقل التوقيع على شبكة الإنترنت عن طريق النسخ أو التصوير قد لا يحقق ثقة في تحديد شخصية من صدر عنه هذا التوقيع ،إذ باستطاعة أي شخص أن يتلقى هذه الصورة واستخدامها كيفما يريد، ولكنا نجد أن الثقة التي تتوافر في التوقيع الإلكتروني ومدى قدرته على تحديد هوية الموقع تتعلق بالطريقة المستخدمة في تأمين التوقيع[2].

فالتوقيع الرقمي يكون عن طريق تحويل التوقيع إلى معادلة رياضية بحيث لا يستطيع أحد إعادته إلى شكله العادي إلاّ الشخص الذي لديه المعادلة الخاصة بذلك ، وهي التي يطلق عليها المفتاح ،إضافة لذلك فإن استعانة أطراف العلاقة بجهات التصديق لإصدار شهادة لإثبات التوقيع تؤدي إلى تحقيق وظيفة تحديد هوية الموقع و ذلك باحتوائها على معلومات هامة عن هويته، كما أن التوقيع بالرقم السري قادر على تحقيق هذه الوظيفة لأن الرقم السري لا يعرفه إلا صاحبه، كما أن التوقيع البيومتري أيضاً قادر على تحقيق هذه الوظيفة وذلك لارتباطه بالخواص الذاتية للإنسان كبصمة الإصبع أو شكل الوجه أو نبرة الصوت التي يتميز بها كل شخص عن الآخر، باعتبار أنها مرتبطة بالخصائص المادية اللصيقة بجسد الإنسان.

---

[1] أبو هيبة، نجوى، التوقيع الإلكتروني، تعريفه، مدى حجيته في الإثبات، 2004م، دار النهضة العربية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ص77، سيشار إليه فيما بعد: نجوى، التوقيع الإلكتروني.

[2] جميعي، إثبات التصرفات القانونية، ص45 وانظر في ذلك ثروت، التوقيع الإلكتروني، ص73.

وبهذا نجد أن كل نوع من أنواع التوقيع الإلكتروني قادر على تحقيق هذه الوظيفة، ولذلك يجب علينا الاعتراف أن وظيفة تحديد هوية الموقع من شأنها أن تتخذ الآن شكلاً يختلف اختلافاً جذرياً عما هي عليه في التوقيع العادي، إذ إن دور التوقيع العادي في التعريف بهوية الموقع دور ثانوي لا يتم التأكد مه إلا لاحقاً عن طريق الإثبات الجسدي أو تقديم وثائق إثبات الهوية التي تصدر عن السلطات المختصة.

الفرع الثاني

الالتزام بمحتوى العقد

الوظيفة الثانية التي يجب أن يؤديها التوقيع الإلكتروني والمرتبطة بالوظيفة الأولى هي انصراف إرادة الموقع إلى الالتزام بمضمون ومحتوى التصرف، وتتعلق هذه الوظيفة بمسألة التأكد من رضى صاحب التوقيع بمضمون التصرف القانوني وإقراره بما ورد فيه، وكما نعلم فإن التوقيع العادي في حال ثبوت نسبته إلى الشخص الذي يحتج به عليه، يُعدُّ دليلاً كافياً على رضى الشخص بالالتزام بمضمون التصرف.

أما بالنسبة إلى التوقيع الإلكتروني نجد أنه يحقق هذه الوظيفة كما هو الحال في التوقيع العادي، فعلى سبيل المثال التوقيع بالرقم السري وهو أحد أشكال التوقيع الإلكتروني يُعدُّ وسيلة أكيدة لإقرار المعلومات التي يتضمنها السند وهي النتيجة التي يهدف إليها صاحب الرقم. مثلاً السحب الآلي يتم عن طريق اتباع إجراءات معينة كإدخال الرقم السري وتحديد المبلغ مما يعني أن قيام حامل البطاقة بهذه الإجراءات يعني إقراره لعملية السحب ذاتها وقبوله الالتزام بنتائج العملية[1].، كما أنه يُعدُّ دليلاً على حضوره، أي وجود صاحب التوقيع بشخصه وقت إدخال الرقم السري لكن هذا لا يعني الوجود المادي أو الجسدي للأطراف في مجلس واحد وقت إبرام التصرف، لأن التوقيع الإلكتروني لا يوجد فيه حضور مادي للأطراف باعتباره وسيلة حديثة وجدت لتستعمل في مجال التعاقد عن بعد على عكس التوقيع العادي الذي يستلزم لوضع التوقيع

---

[1] زهرة، الحاسوب والقانون، ص114.

على المحرر أن يكون صاحب التوقيع موجوداً بنفسه أو بوساطة نائبه للدلالة على صحة التوقيع ونسبته إلى الموقع[1].

وقد يثار تساؤل هنا حول مصداقية التوقيع الإلكتروني كون الرقم السري قد يتعرض للسرقة والتزوير، ويمكن القول هنا كما يتعرض التوقيع الإلكتروني للتزوير والسرقة فإن التوقيع العادي يمكن تزويره وتقليده بسهولة، بالإضافة إلى ذلك إن سرية الرقم يُعدُّ دليلاً على صدوره من قبل صاحبه، كما أن صاحب البطاقة حسب الاتفاق الجاري بينه وبين الجهة التي أصدرته ملزم بالحفاظ على سرية الرقم وفي حال ضياع البطاقة أو سرقتها فإنه ملزم بالإبلاغ عنها فوراً.

فقد ذهبت محكمة النقض الفرنسية في حكم صادر لها في 1989/11/9م إلى أن (سحب النقود من الجهاز الآلي لا يتحقق إلا بأحد أمرين الأول إدخال بطاقة السحب الآلي في المكان المخصص لها في الجهاز، ثم إدخال بعض البيانات الخاصة ومن ضمنها الرقم السري لصاحب البطاقة الذي يعبر عن شخصية الساحب، وبهذين الأمرين يتم التحقق من شخص الساحب، وإرادته ورغبته في إتمام عملية السحب ويعد هذا قبولاً وتوقيعاً منه ولكنه توقيع إلكتروني أو آلي)[2].

كما أن المشكلة في التوقيع الإلكتروني لا تتعلق بقواعد الإثبات بقدر ما تتعلق بكفاءة التقنيات المستخدمة في تأمين مضمون المحرر المدون بشكل إلكتروني من

---

[1] الأباصيري، فاروق محمد، عقد الاشتراك في قواعد المعلومات عبر شبكة الإنترنت، دراسة تطبيقية لعقود التجارة الإلكترونية الدولية، 2002 م، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية – جمهورية مصر العربية، ص80-81، وسيشار إليه فيما بعد هكذا: الأباصيري، عقد الاشتراك.

[2] أبو الليل، إبراهيم الدسوقي، الجوانب القانونية للتعامل عبر وسائل الاتصال الحديثة، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والحاسوب والإنترنت بكلية الشريعة والقانون، بجامعة الإمارات، 2000م، ص23. وسيشار إلى هذا المرجع فيما بعد هكذا: أبو الليل، الجوانب القانونية

إحداث أي تغيير أو تعديل عليه، مما يؤدي في النهاية إلى ارتباطه بـــالتوقيع بـــشكل لا يقبل الانفصال عنه، ومن هذه التقنيات تشفير الرسالة الإلكترونية التي مـــن شـــأنها أن توفر سلامة مضمون المحرر وعدم إدخال أية تعديلات عليه، وبذلك يـــصبح المحـــرر جزءاً من التوقيع ويختلط به بحيث لا يمكن فصلهما ولا يستطيع أي شخص آخر مـــن التدخل والتعديل في مضمونه[1].

وبذلك نجد أن التوقيع ـــ بغض النظر عن الشكل الذي تم به ـــ هو الذي يعطي التصرف القانوني القوة والصحة ويعطي ضماناً ،كونَ صاحبه ملتزماً ومقراً بمضمون التصرف، ويُعدُّ الأداة الوحيدة المستخدمة للتدليل على الصحة القانونية للوثيقة ويحولها إلى تصرف قانوني حقيقي ملزم للأطراف[2].

وخلاصة القول: إن التوقيع الإلكتروني يستطيع أن يؤدي الوظائف نفسها التـــي يتطلبها القانون من وراء اشتراط التوقيع وهو الدور نفسه الذي يقوم به التوقيع الكتابي، ويُعدُّ الرقم السري أو الرموز أو الشيفرة السرية كالتوقيع دليلاً على الحقيقة بل حتى أنه يفوق التوقيع الكتابي ويفضل عليه.

كما أصبح بالإمكان التغلب على جميع الصعوبات بربط التوقيع الإلكترونـــي بوســـيلة تسمح بالتحقق من شخصية المتعاقدين ومن التزامهم بمضمون التصرف وذلك من خلال سلطة توثيق[3].

---

(1)مشيمش، التوقيع الإلكتروني، ص150، وكذلك جميعي، إثبات التصرفات القانونية، ص46.

(2) انظر في ذلك عايض، حجية الوسائل التكنولوجية، ص87.

(3) أبو هشيمة، عادل، عقود خدمات المعلومات الإلكترونية في القانون الدولي الخاص، 2004م، دار النهضة العربية، القاهرة – جمهورية مصر العربية، ص192، وسيشار إليه فيما بعـــد، أبـــو هشيمة، عقود خدمات المعلومات.

المبحث الثاني

أشكال التوقيع الإلكتروني وتطبيقاته العملية

إن التوقيع على العقد الإلكتروني يجب أن يتم أيضاً بالتقنية نفسها أي عن طريق التوقيع الإلكتروني، وكما أن التوقيع العادي يتخذ صوراً وأشكالاً مختلفة فـإن التوقيـع الإلكتروني يتخذ أيضاً عدة صور وأشكال فقد يأتي على صورة رقم سري، أو مجموعة حروف وهو ما يعرف بالتوقيع الرقمي، وقد يعتمـد علـى الخـصائص البيولوجيـة والطبيعية للإنسان، وقد يتم عن طريق القلم الإلكتروني، أو بطريقة الماسح الضوئي، أو بالضغط على مفاتيح معينة، من المتوقع أن تظهر في المستقبل صور وأشكال أخـرى وذلك لكونه في حالة تجدد وتطور مستمر، لذلك سوف أحاول في هذا المبحث التعرف على كل هذه الأشكال والصور التي ذكرناها بشيء من التفصيل وذلك من خلال تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين .

المطلب الأول: أشكال التوقيع الإلكتروني.

المطلب الثاني: التطبيقات العملية للتوقيع الإلكتروني.

المطلب الأول

أشكال التوقيع الإلكتروني

سأتحدث في هذا المطلب عن أشكال التوقيع الإلكتروني من خلال تقسيمه إلى أربعة فروع:

الفرع الأول: التوقيع الرقمي.

الفرع الثاني: التوقيع بالقلم الإلكتروني.

الفرع الثالث : التوقيع بالخصائص البيولوجية (البيومتري).

الفرع الرابع: التوقيع بالضغط على مفاتيح معينة وبالماسح الضوئي.

الفرع الأول

التوقيع الرقمي

يُعدُّ التوقيع الرقمي الصورة الأكثر شيوعاً واستخداماً بين صور وأشكال التوقيع الإلكتروني بين الجمهور، ويحتل موقعاً بارزاً في توثيق المراسلات الإلكترونية، ومعظم النصوص القانونية التي عالجت التوقيع الإلكتروني جاءت لتنظيم التوقيع الرقمي على الرغم من استخدامها مصطلح التوقيع الإلكتروني بشكل عام والذي يُعدُّ أوسعَ وأشملَ من التوقيع الرقمي، إذ إن استخدام مصطلح التوقيع الإلكتروني يشمل كل صور وأشكال التوقيع الإلكتروني.

أولاً ــ تعريف التوقيع الرقمي:

إن التوقيع الرقمي يقوم على فكرة الرموز السرية والمفاتيح (المفاتيح العامة والمفاتيح الخاصة)، ويعتمد هذا النوع من التوقيع في الوصول إليه على فكرة اللوغاريتمات والمعادلات الرياضية على اعتبار أنه أحد وسائل الأمان التي يبحث عنها المتعاقدون عند إبرامهم صفقات إلكترونية.

وقد عرفه أحدهم بأنه عبارة عن مجموعة أرقام أو حروف يختارها صاحب التوقيع ويتم تركيبها وترتيبها في شكل كودي معين يتم عن طريقه تحديد شخصية صاحبه بحيث لا يكون هذا الكود معلوماً إلا له[1]، كما عرفه آخر على أنه عبارة عن بيان أو معلومة يتصل بمنظومة بيانات أخرى أو صياغة منظومة في صورة شيفرة (كود) والذي يسمح للمرسل إليه إثبات مصدرها والتوثق من سلامة مضمونها وتأمينه ضد أي تعديل أو تحريف، كما عرفت القواعد الموحدة التوقيع الرقمي على أنه نوع من التوقيع الإلكتروني يتمثل في تحويل رسالة بيانات باستخدام وظيفة مختصر الرسالة (a message digest function) ونظام تشفير تماثلي (asymmetric) بحيث يمكن لأي شخص لديه رسالة البيانات الأصلية غير المحولة والمفتاح العام للموقع أن يقرر:

---

[1] نجوى، التوقيع الإلكتروني، ص72.

1- إذا كان التحويل قد جرى باستخدام المفتاح الخاص للمستخدم (الموقع) الذي يناظر المفتاح العام للموقع .

2- أو إذا كانت رسالة البيانات الأصلية قد عدلت بعد ما أحدث التحويل.

كما عرفه البعض بأنه عبارة عن أرقام مطبوعة لمحتوى المعاملة التي يتم التوقيع عليها بالطريقة ذاتها أي باستخدام الأرقام[1].

ومن خلال مجمل هذه التعريفات يمكن لنا أن نعرفه بأنه رقم أو رمز سري أو شيفرة خاصة لا يفهم معناه إلا من قبل من أنشأ هذا التوقيع ومن كشف له عن مفتاح ذلك الترقيم أو التشفير.

ثانياً ــ مزايا التوقيع الرقمي:

إن للتوقيع الرقمي فوائد وميزات عديدة يمكن إجمالها بما يلي:

1 _ التوقيع الرقمي يضمن سرية الرسالة الألكترونية ، إذ إن الرسالة التي يتم توقيعها بهذا الشكل لا يمكن قراءتها إلا من قِبَلِ الشخص المخوّل بذلك مما يوفر الثقة والطمأنينة لدى أطراف الرسالة[2].

---

[1] أبو الليل، إبراهيم الدسوقي، إبرام العقد الإلكتروني، في ضوء أحكام القانون الإماراتي والقانون المقارن، بحث مقدم إلى مؤتمر الجوانب القانونية والأمنية للعمليات الإلكترونية المنعقد في الفترة ما بين 26-28 نيسان 2003م في الإمارات العربية المتحدة، الجزء الثاني، ص79.

[2] مومني، التوقيع الإلكتروني، ص52.

2- التوقيع الرقمي يضمن عدم إمكانية التدخل في مضمون المحرر أو التوقيع الذي يرتبط به وبالتالي عدم إجراء أي تعديل أو تغيير على أي منهما[1].

3- يؤدي التوقيع الرقمي إلى إقرار المعلومات الواردة في السند التي يهدف إليها صاحب التوقيع وبذلك يُعدُّ التوقيع الرقمي وسيلة مأمونة لتحديد هوية الشخص صاحب التوقيع وذلك بعد اتباع إجراءات معينة[2].

4- يسمح التوقيع الرقمي إبرام العقود والتصرفات عن بعد دونما حاجة إلى الحضور الجسدي للمتعاقدين مما يؤدي إلى تنمية وتشجيع التجارة الإلكترونية.

5- لا يستطيع الموقع أن ينكر أن الرسالة أو المعاملة الموقعة منه لا تنسب إليه ويرجع السبب في ذلك إلى الارتباط التام والوثيق بين المفتاح العام والمفتاح الخاص.

6- يسمح نظام التوقيع الرقمي بالتحقق من أن الرسالة الإلكترونية والموقعة رقمياً قد صدرت ممن وقعها بمفتاحه الخاص، ويتم هذا التحقق بقيام المرسل إليه الذي لديه المفتاح العام والمشتق من المفتاح الخاص للموقع حيث يستخدم المفتاح العام لحل شيفرة التوقيع الرقمي فإن نجح المفتاح العام بذلك يعني أنه المفتاح العام للموقع والمشتق من المفتاح الخاص لنفس الموقع، أما إذا لم ينجح في فك الشيفرة فهذا يعني أن الرسالة لم تشفر باستخدام المفتاح المناظر مما يعني أن

---

[1] مساعده، أيمن، التوقيع الرقمي وجهات التوثيق، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والحاسوب،2004، جامعة اليرموك، اربد-الأردن، ص3. وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا: مساعده – التوقيع الرقمي

[2] حجازي، عبد الفتاح بيومي، مقدمة في التجارة الإلكترونية العربية، الكتاب الأول شرح قانون المبادلات والتجارة الإلكتروني التونسي، 2003 م، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية-مصر، ص94، وسيشار إليه فيما بعد، حجازي، مقدمة في التجارة الإلكترونية، انظر كذلك: زهرة، الحاسوب والقانون، ص7.

الموقع ليس صاحب المفتاح الخاص الذي اشتق منه المفتاح العـــام وبالتـــالي لا يجوز أن يسند إليه مضمون المحرر. [1]

ولكن على الرغم من الأمان الذي يحققه التوقيع الرقمي إلا أنـــه فـــي بعــض الأحيان قد يتم انتحال شخصية المرسل عن طريق حصول أحدهما بطريقة مـــا علـــى المفتاحين فيقوم باستخدامهما ومن ثم نسبتهما إلى الغير، وتبرز هـــذه المـــشكلة بـــشكل خاص عندما تبرم صفقة تجارية عبر الإنترنت بين أشخاص لا توجد بينهمـــا علاقـــة تجارية سابقة، إلا أنه للتغلب على هذه المشكلة وجدت ما يسمى بشهادات التوثيق التـــي سيتم الحديث عنها بالتفصيل في جزء آخر من هذه الدراسة. وتكون هـــذه الـــشهادات صادرة عن جهات متخصصة تكون مهمتها اعتماد رسائل البيانات ووضع توقيع خاص عليها عن طريق مفتاح خاص بها[2].

ثالثاً ــ طريقة عمل التوقيع الرقمي:

1- بدايةً لابد للمستخدم من صياغة الرسالة على جهاز الحاسوب ووضـــع توقيعـــه عليها، وذلك حتى يكتمل المحرر من الناحية القانونية ومن ثم يقوم المرسل بعمل ملخص للرسالة، ولا بد أن يكون جهاز الحاسوب مزوداً ببرنامج لخلط الكلمات وتقطيعها.

2- يتم تحويل المحرر المكتوب عن طريق استخدام اللوغاريتمات من نمط الكتابـــة العادية إلى معادلة رياضية، وتحويل التوقيع إلى أرقام، أي أن المرســـل يقـــوم بتشفير أو ترميز الرسالة عن طريق مفتاحه الخاص ويحفظ المحرر في جهـــاز الحاسوب ولا يستطيع أحد أن يعيد الرسالة إلى صيغتها الأصلية إلا الطـــرف

---

[1] أبو زيد، محمد محمد، تحديث قانون الإثبات، مكانة المحررات الإلكترونية بين الأدلـــة الكتابيـــة، بدون دار نشر، القاهرة، مصر، 2002م، ص191، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد، أبو زيد – مكانة المحررات الإلكترونية.

[2] مساعده، التوقيع الرقمي، ص5، ثروت، التوقيع الإلكتروني، ص64.

الذي توجد لديه المعادلة الخاصة بذلك، ويوجد نوعان من المفاتيح المفتاح العام الذي يسمح لكل شخص قراءة رسالة البيانات عن طريــق الإنترنــت لكنــه لا يستطيع إدخال أي تعديل عليها لأنه لا يملك المفتاح الخاص بهــا، و المفتــاح الخاص الذي يتم عن طريقه إنشاء التوقيع الرقمي و الذي لا يعلمه أحد ســوى الموقع[1].

3- المرسل إليه يقوم باستلام الرسالة الموقعة من المرسل، ومن ثم يعمل على فك الشيفرة بوساطة المفتاح العام المناظر للمفتاح الخاص للموقع الــذي اســتخدمه الموقع (المرسل) في توقيع الرسالة الإلكترونية، وهذا المفتاح مفتاح ســري لا أحد يعلمه سوى صاحبه ولا أحد يستطيع أن ينشئ توقيعاً إلا إذا كــان مالكــاً للمفتاح الخاص بينما أي شخص يستطيع أن يتأكد من صحة التوقيع باســتخدام المفتاح العام المناظر له. [2]

4- كي يستطيع المرسل إليه التأكد من صحة التوقيع الموجود على الرسالة يعمــل اختصاراً للرسالة بالطريقة الحسابية نفسها للمرسل ومن ثم يقــارن المــوجزين للرسالة وذلك للتأكد من سلامتها، ومن أن الرسالة والتوقيع لــم يتعرضــا لأي تغيير خلال عملية الإرسال وإن الرسالة من صنع المرسل (الموقع) بحيــث إذا حصل أي تحريف أو تزوير فإن النتيجتين لا تتساويان ويتم التأكد مــن وجــود تزوير.

5- تقوم جهة التوثيق المعتمدة بتسليم المرسل إليه شهادة تؤكد له أن التوقيع الرقمي للرسالة هو توقيع المرسل نفسه[3].

---

[1] مسلمي، مشكلات البيع الإلكتروني ، ص167-168.

DIGITAL SIGNATURE STANDARD (DSS), ttp://www.itl.nist.gov/fipspubs/fip18b.htm.(2)

[3] أبو الليل، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات، ص8.

الفرع الثاني

التوقيع بالقلم الإلكتروني:

نتيجة للتطور العلمي والتكنولوجي ومحاولات العلماء الجادة لابتكار طرق جديدة للتوقيع تختلف عن طرق التوقيع التقليدية وذلك تلبية للمتغيرات العلمية الجديدة ظهر نوع جديد من التوقيع ألا وهو التوقيع بالقلم الإلكتروني.

أولاً ــ طريقة عمل التوقيع بالقلم الإلكتروني:

إن التوقيع بالقلم الإلكتروني يتم عن طريق استخدام قلم إلكتروني حسابي بوساطته تتم الكتابة على شاشة الحاسوب وذلك باستخدام برامج معينة[1]، وهذه البرامج تعد لتتناسب مع طريقة هذا النوع من التوقيع من خلال الربط بجهاز الحاسوب حتى يمكننا من قراءة البيانات التي تعرض على القلم ومن خلال الحركات التي يتم القيام بها أثناء تحريكه على الشاشة يتم رسم أو إنشاء الشكل الذي يظهر التوقيع من خلاله[2].

ويقوم هذا البرنامج بوظيفتين رئيستين هما: وظيفة خدمة التقاط التوقيع، ووظيفة التحقق من صحة التوقيع.

الوظيفة الأولى: وظيفة خدمة التقاط التوقيع:

---

[1] انظر في ذلك: برهم، نضال سليم إسماعيل، أحكام عقود التجارة الإلكترونية، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، عمان-الأردن، 2004، ص45. وسيشار إلى هذا المرجع فيما بعد هكذا: برهم، أحكام عقود التجارة الإلكترونية.

[2] مطالقه، محمد فواز، النظام القانوني للعقود الإلكترونية المبرمة عن طريق الإنترنت، رسالة دكتوراة، معهد البحوث العربية، القاهرة-مصر، 2004 م ، ص242 وسيشار إليه: مطالقة، النظام القانوني للعقود الإلكترونية.

في البداية يقوم البرنامج بتلقي بيانات العمل وذلك عن طريق إدخال بطاقة خاصة تحتوي كل البيانات الخاصة بهذا العميل، وبعد ذلك تظهر تعليمات على الشاشة يتتبعها العميل ثم تظهر على الشاشة رسالة تطلب منه التوقيع عن طريق القلم على مربع موجود على الشاشة، ثم يقوم البرنامج بقياس خصائص التوقيع من حيث الحجم وشكل المنحنيات والدوائر، ومن ثم تظهر على الشاشة مفاتيح معينة ثم يقوم بالضغط على هذه المفاتيح وفيها يعبر عن موافقته أو عدم موافقته على التوقيع فإذا أبدى موافقته تتم عملية تشفير البيانات والتوقيع[1].

الوظيفة الثانية: التحقق من صحة التوقيع:

في هذه الوظيفة يتم التأكد من صحة التوقيع حيث يقوم البرنامج بفك رموز الشيفرة ومقارنة المعلومات الموجودة عليها مع خصائص التوقيع التي تم تخزينها في البداية، ومن ثم يتم إصدار تقرير وإرساله إلى برنامج الحاسوب لإعطاء إشارة حول صحة التوقيع من عدمه[2].

ثانياً ــ صعوبات الحد من انتشاره:

إن التوقيع بالقلم الإلكتروني شأنه في ذلك شأن الأنواع الأخرى من التواقيع الإلكترونية إذ يواجه عدداً من المشكلات أهمها ما يلي:

أولاً: إن هذا النوع من التوقيع يحتاج إلى جهاز حاسوب ذي مواصفات خاصة إذ يحتاج إلى جهاز حاسوب قلمي تتوافر فيه إمكانية الربط مع جهاز القراءة

---

(1) حجازي، التجارة الإلكترونية، الكتاب الأول، ص97.

(2) قشقوش، هدى حامد، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني، بحث مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون، الإمارات العربية المتحدة، 2003م، المجلد الثاني، ص593، وسيشار لهذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا: هدى، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني.

والبرنامج الذي يفسر القراءة التي تتم من خلال القلم، وهذا النوع من الأجهـزة يكلف مبالغ طائلة[1].

ثانياً: في كل مرة يتم فيها التوقيع بهذه الطريقة لابد من التحقق من شخصية الموقـع وذلك عن طريق تسجيل عينات من توقيعه وتقديمها إلى خدمة التقاط التوقيع[2].

ثالثاً: يرى البعض أن التوقيع الرقمي أفضل من التوقيع بالقلم الإلكتروني على أساس وجود سلطات إشهار دولية تدعمه بحيث إذا حدث أي تلاعب أو تزوير يكـون من السهل اكتشافه بعكس التوقيع بالقلم الإلكتروني ، لكن أنصار هذا النوع من التوقيع يردون على ذلك بأن سلطات الإشهار العالمية هذه لا يمكن الاعتمـاد عليها بشكل مطلق وأكيد ، إذ من الممكن عندما يطلب منها من خـلال شـبكة الإنترنت إرسال وثائق عن التوقيع الرقمي للمتعاقد الآخر فإنه قد يقـع تـشابه في الأسماء في بعض الأحيان وتصله وثيقة أخرى لا تتعلق بـصاحب الاسـم الحقيقي[3].

الفرع الثالث

التوقيع بالخواص الذاتية

يقصد بهذه الطريقة التوقيع عن طريق الخصائص البيولوجية والمظهرية التـي ينفرد بها كل إنسان وتكون قادرة على تمييزه وتعريفه عن غيره[4].

وتعد هذه الطريقة من طرق التحقق من الشخـصية نتيجـة لاعتمادهـا علـى الخواص الفيزيائية والسلوكية للأفراد أو بشكل يؤدي إلى تحقق وظيفة التعريف بهويـة الشخص لكون هذه الخصائص والصفات تختلف من شخص لآخر.

---

[1] مطالقة، النظام القانوني للعقود الإلكترونية، ص243.

[2] عبيدات، التوقيع الإلكتروني، ص53.

[3] عايض، حجية الوسائل التكنولوجية، ص115.

[4] مشيمش، التوقيع الإلكتروني، ص110.

ومن الخواص الطبيعية التي يمكن التوقيع بها البصمة الشخصية، وخواص اليد البشرية، أو نبرة الصوت والشفاه، أو مسح العين البشرية، أو ما يعرف ببصمات قزحية العين التي توجد خلف قرنية العين،[1] ويوجد لهذا النوع من التواقيع تطبيـق لـه فـي الشركات الكبرى كالمستشفيات والبنوك إذ أصبحت هذه المؤسسات تـستخدم البـصمة للتوقيع على دفترالحضور لتحديد موعد الحضور والخروج من العمل، وهذا النظام يتم بناءً على اتفاق يعقد بين الشركات وموظفيها، كما أصبحت هذه الطريقة تستخدم مـن قبل أجهزة الأمن والمخابرات وذلك عن طريق إدخال هذه الخصائص ضـمن جهـاز الفأرة ولوحة المفاتيح وأجهزة إدخال المعلومات الأخرى إذ يتم التقاط صورة دقيقة لعين المستخدم أو صوته أو يده أو بصمته الشخصية ويتم تخزينها بطريقة مشفرة في ذاكرة الحاسوب ليقوم بعد ذلك بمطابقة صفات المستخدم مع هذه الصفات المخزنة، ولا يسمح له بالتعامل إلا في حالة المطابقة بحيث إذا وجـد أي اخـتلاف لا يـسمح للمـستخدم بالدخول[2] .

أما بالنسبة لطريقة عمل هذا التوقيع عبر شبكة الإنترنت، فتبدأ بأن يسند لجهـة معينة (جهة التوثيق) مهمة الاحتفاظ لديها بسجل عن الـشخص يتـضمن الخـصائص البيولوجية المميزة له، سواء أكانت البصمة أم نبرة الصوت أم قياس شبكية العين بحيث تحل هذه السمات محل التوقيع التقليدي، وعندما يدخل هذا الشخص في تعاقد عبر شبكة الإنترنت ويراد التحقق من شخصيته، ليس على الجهة المختصة إلا التأكد من مطابقـة السمات المسجلة لديها من قبل عن طريق استخدام برنامج معين يجري مقارنـة بـين السمات الذاتية للمتعاقد والتي التقطها جهاز الحاسب الآلي مع السمات المخزنة من قبل

---

[1] الجنبيهي، منير محمد وممدوح محمد، التوقيع الإلكتروني وحجيته فـي الإثبـات، 2004 م، دار الفكر الجامعي، القاهرة-مصر، ص12، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا: الجنبيهي، التوقيع الإلكتروني.

[2] مشيمش، التوقيع الإلكتروني، ص130.

بقاعدة بيانات الجهة المختصة، بحيث إذا تطابقت يكون التوقيع صحيحاً أما إذا لم تتطابق فلن يكون التوقيع صحيحاً. [1]

إلا أن التوقيع بالخواص الذاتية شأنه شأن الأنواع الأخرى قد وجهت إليه بعض السلبيات منها:

أولاً: عدم القدرة على استخدام هذا النوع من التوقيعات على كل الحاسبات المتوافرة وذلك بسبب اختلاف نظم التشغيل وأساليب التخزين، إذ إنه بحاجة إلى جهاز من نوع خاص[2].

ثانياً: التكلفة العالية التي يتطلبها وضع نظام آمن في شبكات المعلومات باستخدام الوسائل البيومترية، مما حدَّ من انتشاره بصورةٍ كبيرة جداً وأصبح يستخدم في نطاق ضيق ومحدود.

ثالثاً: إمكانية التغيير في بعض الخواص الطبيعية للإنسان وذلك بفعل ظروف معينة مثل تآكل بصمات اليد مع الزمن خاصة بالنسبة للعاملين في بعض المهن[3].

رابعاً: إمكانية التعرض للتزوير والتقليد مثل تقليد بصمات الأصابع بالبصمات البلاستيكية أو تقليد ذبذبات الصوت وإعادة استعمالها أو استخدام نوع معين من العدسات بنفس اللون والشكل والخصائص المخزنة على الجهاز.

---

[1] أبو زيد، مكانة المحررات الإلكترونية، ص49.

[2] حجازي، التجارة الإلكترونية، الكتاب الأول، ص98.

[3] الداغستاني، نانسي علاء الدين، حجية المصغرات الفلميه في الإثبات، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت،الأردن، ص78.وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا: الداغستاني، حجية المصغرات الفلمية.

الفرع الرابع

التوقيع بالضغط على مفاتيح معينة وبالماسح الضوئي

أولاً : التوقيع بالضغط على مفاتيح معينة

تقوم فكرة هذا النوع من التوقيع على أساس قيام البائع بإرسال نموذج عن العقد إلى الصفحة الخاصة بالمشتري ويحتوي هذا العقد خاناتٍ خاصةً تحتوي على عبارات تفيد بقبول العقد أو رفضه، في حال قبوله لشروط العقد يقوم المشتري بالضغط على الخانة التي تحتوي على عبارة القبول وذلك في النموذج الذي يظهر على الشاشة أمامه أو يقوم بالضغط على مفتاح في لوحة الحاسوب الآلي[1].

ويُعدُّ مثل هذا الأمر تعبيراً صريحاً عن الإرادة التي اتفق الفقه والقانون على أنها لا تحتاج لإخضاعها إلى شكل معين والسماح للمتعاقد بالإفصاح عن إرادته بالوسيلة التي يختارها، فقد يكون التعبير عنها بالقول أو الفعل أو الإشارة أو الكتابة أو بأي مسلك لا تدع ظروف الحال أي شك في دلالته على حقيقة المقصود منه[2].

فيما لو رجعنا إلى القوانين الخاصة بالتجارة الإلكترونية كقانون المعاملات الإلكترونية الأردني وقانون التجارة الإلكتروني المصري وقانون الأونيسترال نجد أنها قد عدّت رسالة المعلومات وسيلة من وسائل التعبير عن الإرادة لإبداء القبول والإيجاب ولكن يبقى التساؤل هنا كيف يمكن لنا إثبات القبول لأن مجرد الضغط على المفتاح

---

[1] جميعي، إثبات التصرفات القانونية، ص38.

[2] المادة 93 من القانون المدني الأردني والمادة 90 من القانون المدني المصري.

الخاص بالقبول لا يعد وسيلة كافية لاعتبار المحرر الإلكتروني دليلاً كتابياً كاملاً، مما يقتضي استخدام وسيلة أخرى حتى يمكن استكمال الشروط اللازمة للاعتداد به قانوناً[1].

ثانياً : التوقيع الخطي بالماسح الضوئي (Scanner):

يقصد بهذا النوع من التوقيع نقل التوقيع المكتوب بخط اليد على المحرر إلى الملف المراد نقل هذا التوقيع إليه، وذلك عن طريق استخدام جهاز خاص يسمى جهاز اسكانر (Scanner) وبذلك يتم نقل الرسالة الموقّع عليها من المرسل إلى المرسل إليه عبر شبكة الإنترنت[2].

قد تبدو للوهلة الأولى سهولة هذا النوع من التوقيع وذلك من الناحية النظرية حيث يتم من خلاله تحويل التوقيع التقليدي إلى الشكل الإلكتروني وذلك عبر أنظمة معالجة المعلومات، إلا أن هذه الطريقة تواجه الكثير من المعوقات والصعوبات،و تتمثل بعدم الثقة بمصداقية هذا التوقيع إذ بإمكان المتعاقد الآخر أن يحتفظ بنسخة من توقيع الطرف الآخر في العقد ومن ثم وضعه على مستند آخر، وبالتالي لا توجد طريقة يمكن من خلالها التأكد من أن صاحب التوقيع هو الذي قام بالفعل بوضعه على المستند بحيث نكون أمام عملية تزوير للتوقيع[3]، وكل هذا من شأنه أن يقلل من الثقة بالمحررات التي تحمل مثل هذا التوقيع ويقلل من حجيته مما يدفع القضاء إلى عدم الاعتداد به لاستكمال عناصر الدليل الكتابي المعد للإثبات.

---

[1] المادة 18 من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني.

[2] الجنبيهي، التوقيع الإلكتروني، ص11.

[3] قنديل، التوقيع الإلكتروني، ص66 أيضاً انظر في تأييد ذلك جميعي، إثبات التصرفات القانونية، ص35، وكذلك ثروت، التوقيع الإلكتروني، ص55.

المطلب الثاني

تطبيقات عملية على التوقيع الإلكتروني

يُعدُّ التوقيع بالرقم السري للبطاقات الممغنطة أول تطبيق على التوقيع الإلكتروني، إذ أصبحت هذه البطاقات تستخدم في عمليات سحب النقود وشراء السلع والخدمات حيث يُعدُّ الوفاء عن طريق هذه البطاقات الوسيلة الأكثر استخداماً في الوفاء على شبكة الإنترنت وذلك استجابة لمقتضيات السرعة التي تتميز بها هذه الطريقة، كما انتشرت خدمة الصراف الآلي لإمداد العميل بما يحتاجه من نقود، ولتوفير قدر من الأمان قامت شركات بطاقات الائتمان بوضع بروتوكول يضمن إتمام الصفقات والدفع الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت بصورةٍ آمنة، عرف ببروتوكول تأمين التمويلات المالية الإلكترونية بحيث تضمن الشركة مشروعية وسيلة الدفع التي يقدمها العميل وفي الوقت نفسه يتأكد العميل من حقيقة وجود الشركة، وتوجد عدة أنواع من البطاقات الممغنطة. وسأحاول في هذا المطلب التعرف على كل نوع من أنواع هذه البطاقات في فرع مستقل.

الفرع الأول

بطاقة الصراف الآلي:

هذا النوع من البطاقات يخول صاحبه الحق في سحب مبلغ من النقود والموجود في حسابه وذلك عن طريق جهاز خاص يُسمى جهاز الصرف الآلي، ولا يستطيع العميل الحصول على المبلغ المطلوب إلا إذا كان له رصيد كافٍ لدى البنك، ولكن ذلك لا يمنع من أن يقوم البنك بتوفير غطاء للعميل وفقاً لاتفاق خاص بينهما وضمن حد

معين، ولا تُعد هذه البطاقة أداة ائتمان للعميل لأن وظيفة البنك هنا رد المبلغ المودع لديه من قبل العميل فقط[1].

أولاً ـ مميزات بطاقات السحب الآلي:

1- لقد انتشرت أجهزة الصرف الآلية في الثمانينيات وبشكل كبير جداً، وأصبحت موجودة في أماكن مختلفة خارج البنوك وفي المحلات الكبرى والفنادق وشركات الطيران وذلك دونما حاجة لرجوع العميل إلى البنك ودون التقيد بأوقات العمل.

2- تمكن العميل من القيام بعملية سحب النقود بوقت قصير جداً مما يوفر الوقت والجهد عليه.

3 ـ إن قيام العميل بعملية السحب بمفرده ودونما تدخل يدوي من جانب البنك من شأن ذلك أن يوفر على البنك عدداً من الموظفين، ويمنع حدوث الازدحام.

4ـ تتمتع هذه الطريقة بالثقة والأمان، إذ إن العملية لا تتم إلا إذا قام العميل بإدخال الرقم السري الخاص به الذي لا يعلمه أحد غيره والذي يخوله الدخول إلى حسابه وإجراء عملية السحب فقط[2].

ثانياً ـ طريقة عملها :

تعتمد طريقة عملها على اتباع الخطوات التالية[1]:

---

[1] القضاة، فياض، مسؤولية البنوك الناتجة عن استخدام الحاسوب كوسيلة وفاء، بحث مقدم لمؤتمر القانون والحاسوب والإنترنت، جامعة الإمارات، 2000م، المجلد الثاني، ص4. وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا: القضاة، مسؤولية البنوك.

[2] عبيدات، التوقيع الإلكتروني، ص56.

1- يقوم العميل بوضع البطاقة في فتحة خاصة في الجهاز.

2- تظهر بيانات على الشاشة يطلب فيها من العميل إدخال رقمه السري ويُعدُّ هذا توقيع من العميل بالموافقة على سحب المبلغ وخصمه من رصيده المطلوب.

3- يصرف المبلغ للعميل عن طريق الضغط على مفاتيح خاصة في الجهاز.

4- يقوم الجهاز بإعادة البطاقة إلى العميل.

ينبغي ألا يتجاوز المبلغ المطلوب سحبه الرصيد الموجود في الحساب، إذ إن طلب السحب لا يقبل إلا إذا كان أقل أو مساوياً للرصيد، كما يوجد حد معين للسحب يتولى البنك تحديده، وتوجد منظمات عالمية مثل الفيزا كارد والماستر كارد تعدّ صاحبة امتياز للعلامة الموجودة على البطاقات وتعطي البنوك امتيازاً لوضع هذه العلامات عند إصدارها للبطاقات[2].

الفرع الثاني

بطاقات الائتمان

تعدُّ بطاقة الائتمان بطاقة مصرفية ممغنطة تعطي حاملها ميزتي الائتمان والوفاء، وقد كانت مؤسسة داينز كلوب أول من أصدر بطاقة ائتمان ثلاثية الأطراف في

---

[1] الرومي، محمد أمين، التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت، الطبعة الأولى، دار المطبوعات الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2004م. سيشار إلى هذا المرجع فيما بعد هكذا: الرومي-التعاقد الإلكتروني

[2] وفا، عبد الباسط، سوق النقود الإلكترونية، الفرص- المخاطر- الآثار، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الأول حول الجوانب القانونية والأمنية للعمليات الإلكترونية المنعقد في الإمارات العربية المتحدة في الفترة 26-28 نيسان لعام 2003 الجزء الثالث، ص545 وسيشار إليه لاحقاً وفا، سوق النقود الإلكترونية.

الخمسينيات من القرن الماضي[1]، ثم قامت شركة أميركان اكسبرس بإصدار بطاقات خاصة بها، كما كان بنك فرانكلين ناشيونال في نيويورك سباقاً بإصدار بطاقة ائتمان خاصة به في عام 1951.

في الأردن توجد ثلاثة أنواع رئيسة لبطاقات الائتمان التي تستخدم بديلاً عن النقود، وهذه البطاقات بطاقة الفيزا كارد والماستر كارد وهما بطاقتان دوليتان وبطاقة ناشونال إكسبرس الأردنية وهي بطاقة محلية طرحت في السوق من قبل شركة المجموعة الوطنية السريعة للبطاقات، وقد ظهر استخدام بطاقات الائتمان في الأردن في الثمانينيات من القرن الماضي، وقامت خمسة بنوك أردنية تتمثل ببنك الإسكان وبنك القاهرة عمان، وبنك الاستثمار العربي الأردني، والبنك الأردني للاستثمار والتمويل، بتأسيس شركة أردنية لخدمات الدفع وحصلت على ترخيص من شركة فيزا الدولية لإصدار بطاقة فيزا الأردنية، كما حصل البنك الأهلي الأردني على ترخيص لتسويق بطاقة الماستر كارد وكذلك بنك الأردن[2].

وبطاقات الائتمان على نوعين :النوع الأول بطاقات محلية تستخدم في تسوية المدفوعات داخل الدولة، ومن أمثلتها في الأردن بطاقة ناشونال إكسبرس و قد طرحت في السوق الأردنية من قبل المجموعة الوطنية السريعة للبطاقات ، أما النوع الثاني فهي بطاقات دولية تستخدم بين التجار على نطاق دولي مثل بطاقات الفيزا والماستر كارد واليوروكارد، وهذه البطاقات إما أن تصدر عن البنك أو تصدر عن مؤسسات مالية غير بنكية مثل بطاقة أميركان إكسبرس.

---

[1] داينز كلوب هي عبارة عن مؤسسة عالمية تتولى إنشاء بطاقات الائتمان ورعايتها والموافقة على عضوية البنوك في جميع أنحاء العالم للمشاركة في إصدارها والمقر الرئيسي لها في الولايات المتحدة الأمريكية كما توجد لها مكاتب إقليمية في مناطق مختلفة من العالم ومن البطاقات التي تصدر عنها بطاقة (charge card).

[2] القضاة، مسؤولية البنوك، ص12.

أولاً ــ طريقة عمل بطاقات الائتمان:

كما قلنا سابقاً فإن هذه البطاقة تعدُّ أداة وفاء ووسيلة ائتمان، إذ إن صاحب البطاقة يستطيع الحصول على احتياجاته من السلع والخدمات من خلال تقديمها للتاجر، وبعد ذلك تتولى الجهة التي أصدرتها دفع الثمن وفي حدود سقف معين متفق عليه فيما بينها والعميل، بحيث إذا كانت هناك أية زيادة عن هذا الحد لا يجوز للتاجر أن يقبل الوفاء بالبطاقة بالجزء الزائد، وإذا التزم التاجر بالشروط فإنه يكتسب حقاً بمواجهة الجهة مصدرة البطاقة بحيث تكون ملزمة بدفعَ الثمن بغض النظر عن وجود رصيد للعميل أو عدمه، على اعتبار أنه يكتسب حقاً مباشراً ومستقلاً عن العلاقة فيما بين البنك والعميل[1] .

ويتم دفع ثمن السلع والخدمات إما بطريق مباشر (on line) حيث يتم تمرير البطاقة بجهاز خاص موجود لدى التاجر وذلك بعد إدخال الرقم السري الخاص بالعميل، ويكون هذا الجهاز متصلاً بالنظام المعلوماتي للبنك مصدر البطاقة بحيث يتم التسديد فوراً، أو بطريقة غير مباشرة (off line) حيث يقوم التاجر بتحرير قسيمة شراء تتضمن بيانات عن بطاقة العميل من حيث الرقم السري لها وتوقيعه، ويقوم بإرسالها إلى الجهة مصدرة البطاقة بحيث يحول قيمة الفاتورة من حساب العميل صاحب البطاقة إلى حساب التاجر[2]، وفي هذه الحالة حامل البطاقة سوف يستفيد من الأجل الممنوح له بتسديد الفواتير والذي يتمثل كحد أدنى في الفترة بين وقوع الشراء واليوم المتفق عليه للسداد . من خلال هذا الشرح يتبين لنا أن آلية التوقيع والدفع بوساطة بطاقات الائتمان تعتمد على تزويد التاجر بالرقم السري الخاص ببطاقة العميل ، في حين تقوم شبكات البنوك العالمية وشركات الوساطة المالية بإجراء عملية تقاص بين الحسابات .

---

[1] القضاة، مسؤولية البنوك، ص3.

[2] انظر في ذلك حجازي، التجارة الإلكترونية، الكتاب الأول، ص93، وأيضاً مطالقة، النظام القانوني للعقود الإلكترونية، ص244.

ثانياً ــ سلبيات وإيجابيات بطاقات الائتمان:

إن التوقيع بالرقم السري لبطاقات الائتمان يتميز بالخصائص التالية:

1- إذا فقدت البطاقة أو سرقت أو تم فقدان الرقم السري أو نسيانه فإنه بمجرد إخبار البنك بهذه الواقعة يتم تجميد كل العمليات.

2- تقدم بطاقات الائتمان تسهيلات نقدية للعميل داخل وخارج الدولة إذ عن طريقها يستطيع العميل الحصول على كل احتياجاته من السلع والخدمات دون حاجة لحمل النقود، كما أنها في الوقت نفسه تحقق فائدة للتاجر إذ إنه سوف يكون مطمئناً لاستيفاء حقه مباشرة من البنك بعكس الشيكات التي قد تفاجئه بعدم وجود رصيد لها[1].

3- تستطيع البنوك أن تحقق أرباحاً إضافية وذلك من خلال الفوائد والعمولات التي تحصل عليها من وراء إصدار البطاقات لذلك نجد أن الفائدة تعم الأطراف كافةً[2].

و على الرغم من هذه الإيجابيات إلا أن الامر لا يخلو من بعض السلبيات و منها:

1- قد يحصل شخص ما على البطاقة والرقم السري بطريقة معينة ويقوم بعمليات السحب أو الشراء قبل اكتشاف هذا الأمر، وبذلك تخصم المبالغ من حساب العميل لأن التوقيع الإلكتروني هنا لا يفيد في تحديد الشخص الذي قام بالعملية وإنما يحدد الشخص الذي يتحمل نتائجها[3].

---

[1] نجوى، التوقيع الإلكتروني، ص74، 75.

[2] المنجي، إبراهيم، عقد نقل التكنولوجيا، التنظيم القانوني لعقد نقل التكنولوجيا والتجارة الإلكترونية، الطبعة الأولى، 2002 م، منشأة المعارف بالإسكندرية، مصر، ص308. وسيشار إليه لاحقاً المنجي، عقل نقل التكنولوجيا.

[3] ثروت، التوقيع الإلكتروني، ص59.

2- قد لا يصلح التوقيع بالرقم السري للبطاقة لإعداد دليل كتابي مهيئٍ للإثبات لأن التوقيع هنا لا يوضع على محرر كتابي، أي على وثيقة عقدية وإنما يسجل في وثائق البنك، لهذا لا يصلح اعتباره دليلاً كتابياً كاملاً، ولهذا يعمل البنك على تلافي هذا الأمر من خلال إبرام اتفاق خاص ينص فيه على طريقة إثبات معينة بينه وبينَ العميل[1].

3- قد يتمكن بعض القراصنة بالاعتماد على مبادئ في علم برمجة الحاسوب واستخدام الإنترنت، من الاعتداء على الذمة المالية لصاحب البطاقة مستخدمين بذلك أساليب متعددة منها[2].

أ- إجراء معادلات رياضية وإحصائية بهدف الحصول على أرقام بطاقات ائتمانية مملوكة للغير، ويطلق على هذا الأسلوب مصطلح (card math).

ب- تقنية تفجير الموقع المستهدف ويعتمد هذا الأسلوب على ضخ آلاف الرسائل الإلكترونية من الجهاز الخاص بالمجرم إلى الجهاز المستهدف، وذلك للتأثير على السعة التخزينية مما يشكل ضغطاً هائلاً ويؤدي في النهاية إلى تفجير الموقع العامل على الشبكة، ومن ثم تشتت البيانات المخزنة وانتقالها إلى الجهاز الخاص بالمجرم، أو يتمكن من الدخول إلى الموقع والحصول على أرقام ومعلومات خاصة ببطاقات ائتمانية مملوكة للغير، وعادةً يوجه هذا الأسلوب إلى الحواسيب المركزية للبنوك

---

[1] جميعي، إثبات التصرفات القانونية، ص37.

[2] خليل، عماد علي، التكييف القانوني لإساءة استخدام أرقام البطاقات عبر شبكة الإنترنت، بحث مقدم لمؤتمر القانون والحاسوب والإنترنت، جامعة الإمارات، 2000م، المجلد الثاني ص4-5. وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا: خليل-التكييف القانوني لإساءة استخدام أرقام البطاقات.

والمؤسسات المالية. ومن الحوادث في هذا المجال أن أحد لصوص الإنترنت قد سرق ما يزيد عن مائة ألف رقم بطاقة ائتمانية صادرة عن 1214 بنكاً وذلك عن طريق استخدام برنامج يشبه برامج الفيروسات، وقد قدرت الخسائر الناتجة عن عمليات السطو على بطاقات الائتمان بما يزيد على 600 دولار في المتوسط لكل بطاقة[1].

الفرع الثالث

الشيكات والنقود الإلكترونية:

أولاً ــ الشيكات الإلكترونية:

بسبب الصعوبات الناجمة عن استخدام الشيكات العادية ونظراً لأهمية الشيك كأداة وفاء وتزايد التعامل به بشكل كبير جداً أصبح فحص التوقيع الموضوع على الشيك يشكل عائقاً أمام السرعة في إنجاز المعاملات، ولذلك وبدلاً من إضاعة الوقت ظهرت الحاجة إلى تطوير نوع جديد من الشيكات والتي تسمى بالشيكات الإلكترونية.

وتصنع هذه الشيكات إما من الورق أو الورق المدمج مع البلاستيك وتزود بشرائط ممغنطة أو خلايا تخزين مدمجة على الأجزاء السميكة من الشيك، ويسجل عليها بيانات غير مرئية مخزنة ومشفرة، وتقرأ بوساطة جهاز قارئ مناسب وهذه البيانات تعرف الشيك والحساب والساحب والبنك.

وكل شيك له رقم مستقل وقائم بذاته ولا يمكن استخدامه إلا مرة واحدة في التعامل التجاري مما يعني أن هناك رقماً مختلفاً لكل معاملة يراد إجراؤها على الإنترنت، وهو على عكس بطاقة الائتمان، إذ إن المستخدم لن يواجه مشكلة سرقة الرقم واستخدامه[2].

---

[1] العيسوي، التجارة الإلكترونية، ص86.

[2] مطالقه، النظام القانوني للعقود الإلكترونية، ص246.

أما بالنسبة لطريقة عملها عادةً يحصل العميل من بنكه على دفتر يحوي عدداً معيناً من أوراق الشيك ويوجد على كل ورقة شريط ممغنط أو خلية تخزين، تحتوي على بيانات تعريفه من حيث رقم الشيك ورقم الحساب والعميل (الساحب)، يقوم الساحب بتحرير الشيك بالطريقة نفسها التي يحرر بها الشيكات العادية، وبعد ذلك يقوم المستفيد بتمرير الشيك أو إدخاله إلى جهاز معين للتأكد من صحته من حيث الرقم وعناصر الأمن المخزنة، وبعد ذلك يرسل إليه الرد إلكترونياً من حيث كون الشيك صحيحاً وصادراً عن البنك فعلاً، ومن ثم يطلب منه المستفيد إكمال العملية وذلك بحجز مبلغ الشيك بالإضافة إلى رقم الشيك ولتحصيل قيمة الشيك إما أن يتم ذلك مباشرة إلكترونياً كأية عملية تحويل بنكي، وإما لحين مراجعة المستفيد للبنك[1].

وبذلك نجد أنه بدلاً من إضاعة الوقت في التأكد من صحة التوقيع على الشيكات العادية وجدت الشيكات الإلكترونية بحيث يوضع عند تحرير الشيك للعميل بدلاً من التوقيع العادي رقم سري مشفر، ويعدُّ هذا الرقم توقيعاً إلكترونياً خاصاً بالساحب بحيث تقتصر مهمة موظف البنك عند التأكد من شخصية العميل على فحص الرقم السري والتأكد من صحته، وذلك عند وضعه على جهاز فك التشفير المعد لهذا الغرض، خاصة أن الرقم السري الذي يوضع على الشيك يختلف عن أي رقم يعطى لعميل آخر مما يؤدي في النهاية إلى استحالة سرقة الرقم أو تزويره ،لأنه ناتج عن خوارزمية رياضية صعبة الحل تتطلب مفاتيح لحلها وفي حال سرقة الرقم السري يقوم العميل بإبلاغ جهة الإصدار ليتم إصدار بديل له وإلغاء الرقم المفقود.

---

[1] العامري، موسى عيسى، الشيك الذكي، بحث مقدم إلى مؤتمر الجوانب الأمنية والقانونية للعمليات الإلكترونية، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2003م، ص422، وسيشار إليه لاحقاً هكذا: العامري، الشيك الذكي.

ثانياً ــ النقود الإلكترونية:

يطلق عليها البعض النقود الرقمية، وهي نظام لسداد المستحقات بتحويل رقم فريد أو مجموعة أرقام فريدة غير قابلة للتكرار من حاسوب المدين إلى حاسوب الدائن[1]، وتعرف على أنها قيمة نقدية مخزنة على وسيلة إلكترونية مدفوعة مقدماً وغير مرتبطة بأرصدة بنكية أو حساب بنكي وتستخدم كأداة للدفع لأغراض مختلفة وتتمتع بقبول عام[2].

وتصدر هذه النقود من شركات عالمية كشركة موندكس Mondex التي تصدر البطاقات الذكية لإتمام المعاملات حيث ينحصر التعامل بالنقود الإلكترونية على حاملي بطاقات الموندكس التي تحمل التوقيع الرقمي للشركة، وتتميز بخاصيتين مهمتين: بالنظر إلى بطاقات الائتمان فالشخص المستخدم لها يبقى مجهولاً وغير معروف، ويمكن إعادة استخدام شهادة النقود الرقمية مرات متعددة بحيث يستطيع البائع الذي تلقاها استخدامها للوفاء بالتزامات نقدية لصالح بائع أو دائن آخر.

وقد اعترض البعض حول إمكانية اعتبار أن الرقم السري للبطاقات الممغنطة هو بمثابة توقيع إلكتروني سواء أكانت هذه البطاقات الممغنطة بطاقة ائتمان أم شيكات إلكترونية أم نقوداً إلكترونية ، وذلك على اعتبار أن التوقيع ينفصل مادياً عن صاحبه مما يترتب عليه حصول أي شخص على البطاقة وأن يتوصل إلى الرقم السري الخاص بها ومن ثم يقوم باستعمالها، لكن في المقابل يرد على ذلك أنه بوجود وسائل أمان كافية لعدم التلاعب فيها، وأنه لا يمكن لأي شخص من الوصول إلى الرقم السري للبطاقة لكونه يتم إرساله بشكل رسمي عن طريق خطاب مسجل لا يتسلمه أحد غيره، كما أن البنوك قد عملت على إدخال برمجة ذاتية داخل ماكينات السحب النقدي الخاص بها

---

[1] الرومي، التعاقد الإلكتروني، ص143.

[2] القفعي، علي حسن، النقود الإلكترونية وتأثيرها على دور البنوك المركزية في إدارة السياسة النقدية، بحث مقدم لمؤتمر القانون والحاسوب، جامعة اليرموك، اربد-الأردن، 2004، ص3، وسيشار إلى هذا المرجع لاحقاً هكذا: القفعي، النقود الإلكترونية.

مفادها إعطاء حامل البطاقة ثلاث محاولات لإدخال رقمه السري فإن لم يتمكن من ذلك تقوم ماكنة السحب بسحب البطاقة تلقائياً، ولا يجوز لأي شخص سوى صاحبها أن يحصل عليها من الفرع الذي يوجد به حسابه[1] ، وبذلك يمكن لنا القول إنه بانتشار العمليات التجارية التي تتم بهذه الطريقة قد انتقلنا من عصر النقود الورقية إلى عصر النقود الإلكترونية.

---

[1] قنديل، التوقيع الإلكتروني، ص67، 68، 69.

الفصل الثالث

الحفاظ على سرية التوقيع الإلكتروني (التشفير)

مما لا شك فيه أن التجارة الإلكترونية قد حققت نجاحاً كبيراً، إلا أنها في الوقت نفسه تعاني من مخاطر الاختراق، وسرقة المعلومات، وأرقام الحسابات الشخصية مثل أرقام بطاقات الائتمان وأرقام حسابات العميل، وقد يتم اكتشاف كلمات السر والنفاذ إلى نظم بيانات خاصة، مما يفقدها الخصوصية وقد يحدث في بعض الأحيان اختراق وتعديل للبيانات أو سرقة التواقيع الخاصة بالعملاء، وبالأخص تلك المتعلقة بالمعاملات التجارية، وبذلك أصبحت مشكلة اختراق سرية المعاملات التجارية الإلكترونية التي تتم عبر الإنترنت من أهم قضايا التجارة الإلكترونية، ويقصد بسرية المعاملات في التجارة الإلكترونية إخفاء محتوى الرسائل والبيانات بطريقة مناسبة تمنع التعرف على محتوياتها خلال تمريرها أو حفظها أو تداولها، إذ يعتمد نجاح المعاملات في التجارة الإلكترونية على تحقيق ضمان السرية المناسبة لكافة المعاملات المالية المتعلقة بالمعاملات التجارية الإلكترونية[1]

وبما أن التوقيع الإلكتروني قد ثبت أنه قادر على القيام بوظائف التوقيع العادي يتبقى أن يتوافر فيه عناصر الثقة والأمان والمصداقية التي يجب أن تتوافر فيه ليحوز على ثقة المتعاملين، بل إن ازدهار المعاملات الإلكترونية يتوقف على كم الضمانات التي تحوز عليها هذه المعاملات، ومن أجل إضفاء عنصر الأمان عليها سعت الكثير

---

[1] المنجي، عقد نقل التكنولوجيا، ص327.

من الدول إلى تطوير وابتكار وسائل تضمن ثقة المتعاملين بهذه الوسائل الحديثة وتضمن سريتها وعدم اختراقها، ويُعدُّ التشفير الوسيلة الفضلى في الوقت الحالي لتأمين سلامتها، إذ إن نجاح التجارة الإلكترونية يعتمد على ضمان درجة تأمين مناسبة عند التعامل في البيانات والمعلومات تخزيناً أو تداولاً بما يحقق عدم إجراء تغيير أو تعديل أو فقدان البيانات والمعلومات كلها أو جزء منها. وسأحاول من خلال هذا الفصل الحديث عن التشفير بصفة رئيسية باعتباره الوسيلة الفضلى للحفاظ على سرية المعاملات الإلكترونية من خلال تقسيمه إلى مبحثين:

المبحث الأول: تعريف التشفير وضوابطه والغاية منه.

المبحث الثاني: طرق التشفير وأنواعه

المبحث الأول

ماهية التشفير وضوابطه والغاية منه

بسبب الانتشار الكبير والمتزايد للاتصالات الإلكترونية وبالأخص تلك التي تتم عبر الإنترنت أصبح الأمن الإلكتروني من أهم القضايا التي يهتم بها العالم وأصبحت تقنية التشفير تستخدم لحماية الرسائل الإلكترونية والمعلومات التي تحتويها كالبيانات المتعلقة ببطاقات الائتمان والبيانات الخاصة بالمؤسسات والشركات الكبرى والتواقيع الخاصة بأطراف التعامل، إذ إن انتقال الرسائل عن طريق شبكة الإنترنت من حاسوب إلى حاسوب من شأنه أن يخلق مخاطر، إذ من الممكن قطع الرسالة وهي في طريقها إلى المرسل إليه والعمل على تغييرها، لذلك عملت الشركات على تطوير منتجات التشفير لتحسين أمان الاتصالات التي يتم إجراؤها عن طريق الإنترنت.

واستخدام الكتابة المشفرة هي ليست بالأمر الحديث حيث استعملت قبل ألف عام، إلا أنها أصبحت في الوقت الحالي أكثر تطوراً لكنها مازالت تعتمد على معرفة مفتاح الشيفرة من قبل المستقبل من أجل فك التشفير، وأصبحت تقنية التشفير في الوقت الحالي أعقد من مجرد التشفير وفك التشفير، إذ إن موضوع صحة البيانات لا يقل أهمية عن

موضوع الخصوصية فعندما تقوم بالتوقيع على مستند معين للدلالة على صحة ما ورد فيه تكون بحاجة في مقابل ذلك إلى نظام يضمن هذا الشيء لكن بطريقة إلكترونية، كما أن نظام التشفير يشمل مواضيع أخرى فعن طريق أدوات معينة يمكن عمل برامج وأنظمة معقدة تسمح بإمكانية الدفع باستخدام المال الإلكتروني.

وسأحاول من خلال هذا المبحث أن أحدد ماهية التشفير والغاية منه والضوابط الخاصة به من خلال تقسيمه إلى مطلبين:

المطلب الأول: ماهية التشفير.

المطلب الثاني: ضوابط التشفير والغاية منه.

المطلب الأول

ماهية التشفير

لقد بدأ الإنسان منذ القدم باستخدام رسائل ثنائية يصعب فهمها خارج نطاق الطرفين، واستخدم لهذه الغاية العديد من الوسائل لحمايتها كالحبر السري أو استخدام رموز معينة ومتفق عليها، ويطلق على هذا النوع من التخاطب مجازاً اسم شيفرة، وقد استخدم الإنسان التشفير منذ نحو ألفي عام قبل الميلاد من أجل حماية رسائله السرية، وازداد هذا الاستخدام في فترات الحروب خوفاً من وقوع الرسائل الحساسة في أيدي الأعداء، وقام يوليوس قيصر بتطوير خوارزمية المعيارية المعروفة باسم شيفرة قيصر (Ceasar Cipher) التي كانت نصاً مشفراً من أجل تأمين اتصالاته ومراسلاته مع قادة جيوشه[1]، وظهرت فيما بعد آلات عديدة تقوم بعملية التشفير ومنها آلة التلغيز (Enigma machine).

---

(1) Brian J. Bocketti: united states encryption export , Policy: Turning the corner.www.wings.buffalo.edu/law/complaw

وتقنية التشفير في الوقت الحالي لا تبتعد كثيراً عن مفهوم التشفير في ذلك الوقت لأن الهدف منها تحويل النص من صيغة مفهومة إلى رموز وأرقام غير مفهومة وتحتاج إلى تقنية عالية لترجمتها وتحويلها إلى الصيغة المفهومة، وإذا افترضنا حسن النية فإن التشفير أحد أهم عوامل المحافظة على الخصوصية إذ يتم اللجوء إليه في حالات خاصة ومهمة كالحفاظ على الوثائق ذات الطابع الخاص أو الرسائل السرية المحتوية على صفقات تجارية والبيانات المتعلقة بها التي قد يلحق تسربها الكثير من الضرر بالمرسل أو المستقبل وما إلى ذلك[1].

وقد شكل الحاسوب في بداية ظهوره وسيلة جديدة للاتصالات الآمنة وفك تشفير رسائل العدو، واحتكرت الحكومات في فترة الستينيات حق التشفير وفك التشفير وفي أواخر الستينيات أسست شركة أي بي أم (IBM) مجموعة تختص بأبحاث التشفير ونجحت هذه المجموعة في تطوير نظام تشفير أطلقت عليه اسم لوسيفر (Lucifer)وكان هذا النظام مثاراً للجدل، ورغم تحفظات الحكومة الأمريكية عليه لاعتقادها بعدم حاجة الشركات والمؤسسات الخاصة إلى أنظمة التشفير إلا أنه حقق انتشاراً واسعاً في الأسواق ومنذ ذلك الوقت قامت شركات عديدة تقوم بتطوير أنظمة تشفير جديدة مما أبرز الحاجة إلى وجود معيار لعمليات التشفير[2].

ومن أبرز المؤسسات التي أسهمت بتطوير تقنية التشفير المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا في الولايات المتحدة الأمريكية إذ طور هذا المعهد في عام 1973 معياراً أطلق عليه معيار تشفير البيانات (Data encryption standard)، وبعد عام واحد من تطبيق هذا المعيار طور ثلاثة أساتذة جامعيين نظام تشفير آخر أطلقوا عليه اسم (RSA) وعلى الرغم من أنه كان ملائماً لأجهزة الحاسوب المعقدة إلا أنه تم اختراقه فيما بعد، وبقيت الحال على ذلك حتى قام فيل زيمرمان عام 1986 بتطوير برنامج

---

[1] التشفير ودوره في أمن المعلومات :

www.Alriadh.com.sa/contents/6-10-2002/rigadhnet/prokyTB

[2] الشتفير (encryption): .www.itep.co.ae/arabic/educationcentre/commnet/encryptoin

تشفير يدعى برنامج الخصوصية المتفوقة (Pretty Cood Privacy) وتتوافر في هذا البرنامج نسخة تجارية وأخرى مجانية وهو من أكثر برامج التشفير انتشاراً في الوقت الحالي.

والتشفير يمكن أن ينصب على العقد أو المحرر الإلكتروني أو على التوقيع الإلكتروني، وفي حالة العقد الإلكتروني والموقع عليه إلكترونياً يمكن أن تشفر بيانات العقد، وفي حالات أخرى تكون البيانات غير مشفرة على الرغم من أن التوقيع على العقد مشفر، أي أن بيانات العقد الإلكتروني يمكن الاطلاع عليها وفهم محتوى العقد وبنوده على الرغم من أن التوقيع الموجود على العقد مشفر بحيث لا يمكن لمن يطلع عليه أن يعرف هوية الموقع على العقد.

يُعدُّ التشفير من أكثر الحلول قدرة على النجاح لحل مشكلة تأمين المعاملات الإلكترونية وتعد تكنولوجيا التشفير من أهم التطورات التكنولوجية في الوقت الحاضر، التي هي عملية تحويل المعلومات إلى شيفرات غير مفهومة تبدو غير ذات معنى لمنع الأشخاص غير المرخص لهم من الاطلاع عليها أو فهمها، ولهذا تنطوي عملية التشفير على تحويل النصوص العادية إلى نصوص مشفرة.

الفكرة العامة للتشفير هي رسالة ترسل من خلال قناة غير آمنة وهدف الغير هو أن يحصل على المعلومات السرية ومن ثم العمل على تغيير محتوى الرسالة وإرسال رسالة أخرى متلاعب بها إلى المستقبل، وقد يستحوذ الغير على كل شيء ويمنع وصول الرسالة إلى المستقبل ولذلك لا بد من حماية الرسالة وضمان وصولها بالشكل المطلوب إلى المستقبل عن طريق تشفيرها لمنع أي استخدام غير قانوني وغير مرخص به[1].

---

[1] شاهين، إسماعيل، أمن المعلومات في الإنترنت، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والحاسوب والإنترنت، جامعة الإمارات، 2000م/ المجلد الثاني، ص10، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا: شاهين، أمن المعلومات .

ويُعدُّ التشفير أحد فروع العلوم الرياضية وكان في الزمن الماضي يستخدم في الأغراض العسكرية والحكومية فقط، أما الآن فقد أصبح يستخدم في الحياة اليومية العادية بسبب دخول العالم إلى عصر تكنولوجيا المعلومات والحاجة إلى مثل هذه التقنية من أجل تأمين الشبكات والمعلومات التي تبث عليها.

وفن التشفير له قطبان قطب المستخدمين الملتزمين بالنظم ممن يتبادلون الرسائل، وقطب المستخدمين المتطفلين الذين يقاطعون الرسائل ويرتكبون أفعالاً مخالفة للقانون مثل التجسس وسرقة المعلومات الخاصة.

ويعرِّف التشفير بأنه عملية تحويل البيانات باستخدام اللوغاريتمات الرياضية بحيث تختصر الرسائل إلى مجموعة من الأرقام يمكن فك شيفرتها فقط بوساطة من يملك مفتاح اللوغاريتم الذي تم به إنشاء النص المشفر، ويمثل التشفير مفاتيح وأقفال التجارة الإلكترونية التي تمكن الأفراد من الحفاظ على سرية البيانات والاتصالات أثناء بثها عبر الإنترنت[1].

كما عرفه أحدهم بأنه عملية تحويل النص إلى رموز وإشارات غير مفهومه تبدو غير ذات معنى لمنع العديد من الاطلاع عليها إلا الأشخاص المرخص لهم بالاطلاع على النص المشفر وفهمه، مما يجعل عملية التشفير تنصب على القيام بتحويل النصوص العادية إلى نصوص مشفرة مع إمكانية إعادة النص المشفر إلى نص عادي بعد فك التشفير بمفتاح التشفير الذي تم إنشاؤه للتشفير وفكه[2].

---

(1) Catherine L.mann, sue E.Eckert, Esarah cleeland knight, global- Electronic Commerce, 2002 by the institure for international e Conomics, Washington D.C., page 108 .

(2) التشفير . : www.itep.co.ca/arabic/educatoinalcentre/comment/encryption

و هناك من عرفه بأنه عملية تحويل نص الرسالة إلى شكل غير مفهوم وإرساله إلكترونياً ثم بعد ذلك تحويله إلى الشكل المفهوم من قِبَلِ الشخص الذي يملك مفتاح تشفير هذه الرسالة. [3]

وقد عرفه المشرع المصري بأنه تغيير في شكل البيانات عن طريق تحويلها إلى رموز أو إشارات لحماية هذه البيانات من اطلاع الغير عليها أو من تعديلها أو تفسيرها.

كما عرفه المشرع التونسي بأنه استعمال رموز أو إشارات غير متداولة تصبح بمقتضاها المعلومات المرغوب بتمريرها أو إرسالها غير قابلة للفهم من قبل الغير أو استعمال رموز أو إشارات لا يمكن الوصول إلى معلومة من دونها. [1]

ويلاحظ أن الغرض من هذه التعريفات منع الغير من الاطلاع على المعلومات والبيانات المتعلقة بالتجارة الإلكترونية.

أما المشرع الأردني فلم يتعرض للتشفير بطريقة مباشرة ولذلك لا يرد تعريف له في قانون المعاملات الإلكترونية، وكذلك الحال بالنسبة إلى قانون الأونيسترال فقد عالج موضوع التشفير من خلال التعريف بالتوقيع الرقمي الذي يعتمد على تقنية التشفير أو الترميز والذي عرفه بأنه فرع الرياضيات التطبيقية الذي يعنى بتحويل الرسائل إلى صيغ تبدو غير مفهومة ثم إعادتها إلى صيغتها الأصلية.

من خلال ما تقدم يمكن القول إن تقنية التشفير تعني تحويل أو بعثرة البيانات إلى هيئة غير قابلة للفهم وذلك لإرسالها عبر وسط ناقل كشبكة الإنترنت إلى جهة محددة بحيث لا تستطيع أية جهة غير الجهة المقصودة تفسير هذه البيانات المبهمة واستخلاص البيانات المفهومة منها، أما فك التشفير فهو عبارة عن عملية إعادة تحويل البيانات إلى صيغتها الأصلية وذلك باستخدام المفتاح المناسب لفك الشيفرة.

---

[3] عايض ، حجية الوسائل التكنولوجية ،ص96.

[1] المادة الثالثة من قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسي.

ومن خلال هذه التعريفات يتبين لنا أن عملية التشفير تتكون من ثلاثة عناصــر رئيسة هي[1]:

العنصر الأول: المعلومات التي سيتم تشفيرها.

العنصر الثاني: خوارزمية التشفير لتحويل المعلومات إلى بيانات غامضة وخوارزميــة فك التشفير لإعادة البيانات إلى حالتها الأصلية. [2]

العنصر الثالث: المفتاح و هو عبارة عن سلسلة أو أكثر من الرموز تتسلمها الخوارزمية المتبعة وتطبقها على البيانات لتشفيرها أو لفك الشيفرة.

كما أن قوة وفعالية التشفير تعتمد على عاملين أساسيين هما الخوارزمية وطول المفتاح الذي يكون مقدراً بالبت (Bits)، ويقصد بالبت وحدة القياس المــستخدمة فــي تحديد طول مفتاح التشفير.

المطلب الثاني

الغاية من التشفير وضوابطه

ترجع أهمية التشفير إلى كونه يُعدُّ وسيلة للحفاظ على سرية الأعمال والبيانـــات التي يتم انتقالها بطريقة إلكترونية، سواء أكان بالنسبة إلى تحويل الأمـــوال أم بتبـــادل البيانات والتواقيع وإرسال أرقام بطاقات الائتمان وبالتالي حمايتها بحيث لا يستطيع أي شخص من غير المتعاقدين والمصرح لهم قانوناً بالاطلاع عليها.

وبذلك نجد أن التشفير يهدف إلى منع الغير من التقاط الرســائل والمعلومـــات، وبالتالي منع وصولها مشوهة إلى الطرف الآخر في التعامل على نحو يعوق التجـــارة، وبهذا نجد أن تقنية التشفير تعمل على حماية الرسالة الإلكترونية وتــضمن وصـــولها بالشكل المطلوب إلى المستقبل من أجل منع أي استخدام غير قانوني وغير مرخص به

---

[1] حجازي،التجارة الإلكترونية، الكتاب الأول، ص63.

[2] الخوارزمية هي عبارة عن مزيج من المعادلات الرياضية المعقدة.

لأية معلومات أو بيانات سرية أو شخصية موجودة في نظم معلومات خاصة، والسماح فقط بالاستخدام القانوني للأشخاص والجهات المصرح لها بذلك، بسبب انتشار القرصنة وسرقة المعلومات الشخصية من خلال شبكة الإنترنت، لذلك كان لا بد من نقلها بصيغة مشفرة للحفاظ على سلامتها وتأمينها من عبث الغير.

ولكن على الرغم من أهمية التشفير إلا أنه أحياناً قد يثير بعض المشاكل، إذ إن التكنولوجيا ذاتها التي تضمن أمان وخصوصية المعاملات يمكن أن تستخدم من قبل بعض المجرمين في إخفاء أنشطتهم غير القانونية، إذ كلما زادت المعلومات المشفرة كانت هناك صعوبة في اكتشاف هذه الجرائم، وقد ظلت سياسة التشفير من أكثر قضايا التجارة الإلكترونية إثارة للجدل داخل الولايات المتحدة حيث قامت بتقييد الصادرات من وسائل التشفير وذلك للحد من انتشار هذه التقنية في الخارج في حين أنها لم تفرض أية قيود على استخدامه داخل الولايات المتحدة[1] .

بعض القوانين تشترط على المستخدمين الإفصاح عن مفاتيح شفراتهم وإلا تعرضوا لعقوبات جنائية، ففي عام 1996 قامت الولايات المتحدة بمراجعة سياستها للتخفيف من الضوابط على صادرتها وذلك بشرط إيداع مفتاح الشيفرة لدى وكيل معتمد من الحكومة الأمريكية، وقد سمحت أيضاً بتصدير معدات التشفير بطول 56 بت أو أطول من ذلك بشرط أن تقوم الشركات الأمريكية باستنباط منتجات لفك مفتاح الشيفرة، وقد عارض أنصار الخصوصية هذه السياسة باعتبارها نوعاً من التطفل على حقوق الأفراد في ضمان خصوصية وأمن اتصالاتهم الإلكترونية، كما أن لجنة خاصة من المجلس الوطني للبحوث أصدرت تقريراً أوضحت فيه هشاشة شبكات الحاسوب وضعف منعتها مما يزيد من أهمية التشفير وأوصت بالتخفيف من ضوابط التصدير.
وعند تشفير الرسائل الإلكترونية توجد ضوابط معينة تجب مراعاتهاهي:

Catherine L.man, Global electronic commerce, page 190.(1)

الضابط الأول: احترام سرية وخصوصية البيانات المشفرة.

تُعدُّ البيانات التي تتم بين طرفين خاصة بهما وتعبر عن إرادتهم بالقيام بالتصرف القانوني وإن انتهاك سرية البيانات والمعلومات، وذلك بالاطلاع عليها وإفشائها أو العمل على سرقتها أو تغييرها، يمثل جريمة يعاقب عليها القانون، فلو كانت المعلومة تتعلق بسرقة أسرار الدولةَ لعُدّت جريمة اعتداء على أمن الدولة، ولو كانت المعلومة تتعلق بسر خاص بأحد الأشخاص لعُدّت اعتداء على حق الإنسان في الخصوصية. (1)

الضابط الثاني: اعتبار النص المشفر محرراً إلكترونياً.

لقد اعترف المشرع في بعض الدول بالنص المشفر واعتبره حجة في الإثبات وذلك على الرغم من أن المحرر الإلكتروني عندما يتم تشفيره يصبح غير مفهوم، إلا أنه عندما يتم فك الشيفرة يتم تحويل الرموز والإشارات إلى نصوص مقروءة ويُعدُّ المحرر حجة قانونية على من قام بإنشائه وتوقيعه، و من هذه الدول مصر و تونس ، إلا أن المشرع الأردني قي قانون المعاملات الإلكترونية أخذ بمبدأ التشفير إلا أنه لم يفرد له نصاً خاصاً .

الضابط الثالث: مشروعية التشفير

لقد تمت معالجة مشروعية تشفير الرسائل الإلكترونية بما فيها من بيانات وتواقيع من خلال القوانين الخاصة التي عالجت موضوع التجارة الإلكترونية، ومن أهم القوانين العربية التي عالجت هذا الموضوع القانون التونسي حيث عالج موضوع التشفير بشكل مباشر واعترف بإمكانية استخدامه في المعاملات الإلكترونية، وذلك من

---

(1) حجازي، التجارة الإلكترونية، الكتاب الأول، ص58، فقد عدَّ المشرع التونسي فض مفاتيح التشفير الإلكتروني جريمة يعاقب عليها بالحبس والغرامة ذلك لأن فضها يُعدُّ كشف البرامج الخاصة بتشفير التوقيع الإلكتروني وفضها يمثل الركن المادي للجريمة – راجع في ذلك المادة 48 من القانون التونسي والمادة 30 من القانون المصري

أجل الحفاظ على سريتها وعدم العبث بها وتغيير محتواها، كما فرض عقوبة جنائية على كل من يحاول فك البيانات المشفرة. [1]

كما عالج المشرع المصري موضوع التشفير في قانون التجارة الإلكترونية واعترف بتشفير المحررات والبيانات الإلكترونية شرط خضوعها لضوابط معينة، كما عالج الإجراءات والقواعد التي تنظم استيراد وتصنيع الأجهزة الخاصة بالتشفير وعلى ضرورة إنشاء مكتب خاص لإيداع مفاتيح الشفرات لديه[2].

أما المشرع الأردني فلم يعالج موضوع التشفير بشكل مباشر في قانون المعاملات الإلكترونية، وحبذا لو حذا حذو المشرع المصري والمشرع التونسي وقام بمعالجة أحكامه وذلك منعاً لأي خلاف حوله، كما أن قانون الأونيسترال أيضاً تحدث عن التشفير وذلك من خلال الحديث عن التوقيع الرقمي الذي يعتمد على تقنية التشفير.

أما المشرع الفرنسي فقد اعترف بالتشفير بمقتضى قانون صدر في عام 1990م وسمح للمشروعات الخاصة باستخدام التشفير بعدما كان مقتصراً على المجالات العسكرية والدبلوماسية والحكومية كما وضع القرار رقم 98-101 الصادر في 24 فبراير 1998م الضوابط المتعلقة باستخدامه[3].

المبحث الثاني

طرق التشفير

يشهد موضوع التشفير الكثير من الاهتمام والتعديل وذلك من أجل تطويره بالشكل الذي يكون آمنا ومضمونا، ويفي بكافة الأغراض خاصة بعد تطور تقنيات

---

[1] المادة 48 من قانون المبادلات والتجارة الإلكتروني التونسي.

[2] الفصل الرابع من قانون التجارة الإلكتروني المصري.

[3] رمضان، مدحت عبد الحليم، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة-مصر، ص32، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا: رمضان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية.

الاتصال الرقمية واختراع جهاز الحاسوب إذ ازدادت الحاجة إلـــى عمليـــات تـــشفير المعلومات وحفظها.

سوف أحاول من خلال هذا المبحث التعرف على نوعين رئيسين مـــن أنـــواع التشفير هما: التشفير المتماثل أو التشفير بالمفتاح السري، والتشفير بالمفتاح العام الذي يعرف باسم التشفير اللامتماثل. وحتى سنة 1975م كانت أنظمة التشفير جميعها تعتمـــد على نظام واحد يعتمد فيه كل من المرسل والمستقبل على مفتاح واحد للتـــشفير وفـــك التشفير، ولكن بسبب المخاطر التي تعرض لها هذا النظام تم تطوير نظام آخر يعتمـــد على زوجين من المفاتيح، كما ساهمت حكومات عديدة ومؤسسات من القطاع الخاص، وبعض المنظمات بتطوير مجموعة المعايير الخاصة بالتشفير، حيـــث توجـــد أشـــكال متنوعة من تلك المعايير بعضها مطبق في الصناعات المصرفية، وأخرى تستخدم على الصعيد العالمي، وفي القطاعات الحكومية التي من شأنها أن تتيح للمستخدمين فرصـــة أكبر للاختيار من بين الكم الهائل من المنتجات، وسأقوم بتقسيم هذا المبحث إلى أربعـــة مطالب:

المطلب الأول: التشفير المتماثل.

المطلب الثاني: التشفير اللامتماثل.

المطلب الثالث: تشفير القرص الصلب.

المطلب الرابع: طرق الحماية والتأمين الأخرى.

المطلب الأول

التشفير بالمفتاح السري (التشفير التماثلي)

في هذا النوع من التشفير يستخدم كل من المرسل والمستقبل المفتـــاح نفـــسه لتشفير الرسالة ولفك رموز التشفير، ولكن قبل إرسال الرسالة المشفرة يتم إرسال مفتاح التشفير للمرسل إليه وذلك حتى يتمكن من فك الشيفرة.

وفي هذا النوع من التشفير يتفق الطرفان في البداية على عبارة المرور التـــي سيتم استخدامها، وغالباًما تكون كلمات المرور طويلة، ويمكن أن تحوي عبارة المرور حروفا كبيرة وصغيرة ورموزاً أخرى، وبعد ذلك تحول برمجيات التشفير عبارة المرور إلى عدد ثنائي وتتم إضافة رموز أخرى لزيادة طولها، ويشكل العدد الثنائي الناتج مفتاح تشفير الرسالة، وبعد استقبال الرسالة المشفرة يستخدم المستقبل عبارة المرور نفسها من أجل فك شيفرة النص المشفر إذ تترجم البرمجيات مرة أخرى عبارة المرور لتـــشكيل المفتاح الثنائي الذي يتولى إعادة تحويل النص المشفر إلى شكله الأصلي المفهوم ويعتمد مفهوم التشفير المتماثل على معيار تشفير البيانـــات(Data encryption standard, DES)[1]

ويتميز هذا النوع من التشفير بالبساطة في درجة تشفيره، كما أنه يتميز بالسرعة في فك شفرته إذ يتم إنشاؤه ونقله على أجهزة الحاسوب بسرعة نظراً لصغر المـــساحة التي يستهلكها.

لكن المشكلة التي تواجه مستخدمي التشفير المتماثـــل هـــي إمكانيـــة أن يتفـــق الأطراف على مفتاح سري معين فيما بينهم دون أن يتمكن شخص آخر من اكتشاف هذا المفتاح، وتزداد هذه المشكلة فيما إذا كان الطرفان في منطقتين جغرافيتين بعيدتين عـــن بعضهما البعض، عندئذ يجب عليهما إيجاد طريقة مضمونة للاتصال فيما بينهما كوجود طرف وسيط موثوق به أو نظام هاتفي آمن يضمن عدم تسرب المفتاح السري، وفـــي حال تسرب المفتاح السري إلى شخص آخر أثناء إرساله فإنه يـــصبح بإمكـــان ذلـــك الشخص فك شيفرة الرسالة وتعديل مضمونها[2].

---

(1) Jon bonavilla :encrypation :the paranoia with privacy ,www. Wings .buffalo .edu / law/complaw.

(2) التشفير وأمن الإنترنت : www.itp.net

المطلب الثاني

التشفير بالمفتاح العام (التشفير اللامتماثل)

لقد جاء هذا النوع من التشفير لحل المشكلة التي تواجه نظام المفتـــاح الـــسري حيث عرضت فكرة التشفير باستخدام المفتاح العام، ففي هذا النوع يستخدم زوجان من المفاتيح عوضاً عن المفتاح الواحد وهما المفتاح العام (Public key) والمفتاح الخاص (Private key) ، المفتاح العام يكون معروفا لدى أكثر من شخص أو جهة، أما المفتاح الخاص فيكون معروفاً لدى جهة واحدة فقط أو شخص واحد فقط.

والمفتاح الخاص المستخدم يمكن اشتقاقه من المفتـــاح العـــام وذلـــك لكونهمـــا مرتبطين ببعضهما، ولهذا قد يحدث هجوم على الأنظمة التي تعمل بهذه التقنيـــة عـــن طريق استنتاج المفتاح الخاص من المفتاح العام، لذلك لا بد من جعل إمكانية الاستنتاج مستحيلة عن طريق تصميم بعض التقنيات بطريقة تجعل إمكانية الاشتقاق تحتاج إلـــى إدخال رقم كبير جداً مما يجعل إمكانية الاستنتاج غير قابلة للتطبيق حسابياً، ومن أهـــم تقنيات المفتاح العام وأكثرها استخداماً هي تقنية (آر إس إي) التي تمثل الأحرف الأولى من أسماء الأشخاص الذين قاموا بابتكارها وهم رافيست وشامير وآدلـــين (RSA) [1]، وعلى الرغم من أن هذا النظام يُعدُّ أفضل وأكثر أمناً من نظام (DES) إلا أنه أبطأ، إذ إن جلسة التشفير وفك التشفير يجب أن تكونا متزامنتين تقريباً, علماً بأن نظام (RSA) ليس عصياً على الاختراق، إذ إن اختراقه أمر ممكن إذا توافر ما يلزم لذلك من وقـــت ومال[2].

ولتوضيح طريقة عمل التشفير اللامتماثل نضرب المثال التـــالي إذا أراد علـــى سبيل المثال أحمد إرسال رسالة مشفرة إلى زيد يقوم أحمد بإعداد نص الرسالة ومن ثم يقوم بتشفيرها عن طريق استخدام مفتاح زيد العام بزيد وبرنامج التشفير، وعادةً يحصل

---

[1] التشفير وأمن الإنترنت www.itp.net

[2] التشفير اللامتماثل: www.itep.co.ae/arabic/educatoin/centre/commnet/encryption

على هذا المفتاح من قبل مزود خدمات توثيق التوقيع وينتج عن استخدام المفتاح العـــام تشفير الرسالة الإلكترونية ،وبعد ذلك يقوم أحمد بإرسال الرسالة الإلكترونية المـــشفرة إلى زيد، وعندما يستقبل زيد الرسالة المشفرة يستخدم مفتاحه الخاص الذي لا يعلمه أحد غيره وبرنامج التشفير لفك رموز هذه الرسالة. وبهذه الطريقة لا يستطيع أي شخص أن يتطفل على الرسالة خلال إرسالها وتعديل مضمونها لأن الوحيد القادر على فك رموز الرسالة الشخص الذي يملك المفتاح الخاص[1].

وحتى تكون العملية آمنة وتحقق الأهداف التي أنشئت من أجلها، لا بد أن تكون البرامج المستخدمة لإنشاء التشفير متطورة وتعتمد على نظـــام مجـــرب يثبـــت أمنـــه واستحالة تسربه وأن يقوم حامل المفتاح السري الخاص بالمحافظة على سريته وعـــدم نسخه أو اطلاع الغير عليه، ويتم ذلك من خلال حفظه على جهاز حاسوب خاص بـــه وأن يتم التحقق من نسبة المفتاح إلى الشخص الذي يدعي أنه صاحبه، وهذا الأمـــر لا يتم إلا باستخدام أطراف ثالثة موثوق بها تقدم شهادة تشير إلى أن المفتاح يعـــود إلـــى الشخص الذي يدعي أنه قام بإرسال الرسالة وتوقيعها.

ويلاحظ أن نظام المفتاح العام يحتاج إلى وقت أطول للتشفير وحل الشيفرة ويتم بدرجة عالية من التعقيد، الأمر الذي يعزز الحاجة إلى حاسبات تتميز بقوة كبيرة وتكلفة عالية للتشفير ولكنه في الوقت نفسه يوفر قدراً أعلى من الأمان الذي يـــوفره النظـــام السابق[2]، وبقيت الحال كذلك حتى تم تطوير برنامج جديد أفـــضل مـــن البرنـــامجين السابقين وهو نظام الخصوصية المتفوقة(**Pretty Good Privacy – PGP**).

ويُعدُّ هذا البرنامج نموذجاً محسناً ومطوراً من نظام (RSA) ويـــستخدم هـــذا النظام مفتاحاً بطول 128 بت وقد ثبتت جدارة هذا البرنامج وصـــموده أمـــام أكثـــر محاولات كسر تشفيره، ويعود الفضل في اختراع هذا البرنامج إلى العالم فيل زيمرمان

---

[1] حجازي، التجارة الإلكترونية، الكتاب الأول، ص65.

[2] الرومي، التعاقد الإلكتروني، ص32.

(Phil Zimmerman) وعندما قام بتصميم هذا البرنامج واجه متاعب كثيرة وبالأخص مع الـــ (FPI) (وكالة التحقيقات الفدرالية) التي اعتبرت هذا البرنامج خرقــاً لقــانون حظر التصدير المفروض على برمجيات البرنامج لا سيما عندما قام بتوزيعه كبرنــامج مجاني خاصة أنه كما ذكرنا يستخدم مفتاحاً بطول 128 بت وهو ما تمنع الولايــات المتحدة الأمريكية من استخدامه في الخارج، وهذا البرنامج متوافر بكثرة في الإنترنت، كما أن الإصدار الحديث له في غاية البساطة سواء فــي الاســتعمال أو فــي مجــال الخدمة[1].

إن فيليب زيميرمان مخترع الـــ (PEP) اعتمد في اختراعه على مفتاحين :العام والخاص. فالمفتاح الخاص تستطيع بوساطته إنشاء رسائل مشفرة وفك رموزها، فيمــا المفتاح العام هو الذي يتداوله الجمهور. وبوساطة المفتاح الخاص يمكن فك شيفرة أيــة رسالة مشفرة بوساطة المفتاح العام، فيما الذي يحمل المفتاح العام يستطيع فقط إرســال رسائل مشفرة ولكنه لا يستطيع فك الشيفرة إطلاقا، حتى إن كاتب الرسالة نفسه وبعد أن يقوم بتشفيرها بوساطة المفتاح العام لا يستطيع فك شــيفرتها لأنـــه لا يملــك المفتــاح الخاص [2]. إذ إنه حين يمتلك الشخص المفتاح العام يستطيع تشفير أية رسالة وإرسالها بالبريد الإلكتروني أو حتى نشرها في صفحات web ومن ثــم يرســل عنــوان هــذه الصفحات إلى مالكي المفاتيح الخاصة، فهم فقط الذين يستطيعون فك التشفير والاطلاع عليها لأن فك الشيفرة لا يتم إلا بوساطة المفتاح الخاص[3].

---

[1] القطان: أحمد، دراسة وشرح لأفضل برنامج تشفير: www.nor3000.com/security/encryption.htm ،

فيل زيمرمان حاصل على بكالوريوس في علوم الحاسوب من جامعة اطلنتيك في فلوريدا صمم برنامج تشفير الخصوصية المتفوقة وقد حصل على كثير من الجوائز العلمية على تصميمه لهذا البرنامج.

[2] عرب، يونس، العقود الإلكترونية – أنظمة الدفع والسداد الإلكتروني:

http://www.suadanlaw.org/indexphp?tp=68id=8

[3] طرق التشفير http://www.arab.com/bp

المطلب الثالث

تشفير القرص الصلب

يُعدُّ تشفير القرص الصلب عملاً في غاية البساطة والسهولة وعملية أكثر أمناً على العكس من تشفير الملفات، وتتم هذه العملية عن طريق حجز مساحة معينة من القرص الصلب وجعلها قرصاً افتراضياً منفصلاً عن القرص العادي ويمكن الاستفادة من هذا القرص الافتراضي كالقرص العادي سواء أكان بتحميل برامج أم نقل ملفات ومعالجتها وأي شيء آخر، ولا يختلف القرص الافتراضي عن القرص العادي سوى الحاجة إلى استعمال كلمة سر يتولى الشخص تحديدها وكتابتها، وهذا لن يستغرق أكثر من خمس ثوانٍ[1].

وحتى يتم فرز جزء من القرص الصلب وجعله قرصاً افتراضياً لا بد من الحصول على البرامج التي تقوم بمهمة الفرز، وتوجد برامج عدة مطروحة في الأسواق وتختلف هذه البرامج في وظائفها وتصميمها وفي خوارزميات التشفير ومن هذه البرامج:

برنامج Scram Disk ويأتي هذا البرنامج بالرمز المصدري المفتوح ويظهر العديد من خوارزميات التشفير المختلف وبخيارات كثيرة يسمح بإخفاء الملفات ضمن صيغة ملفات wav ، وكذلك برنامج best crypt وهو برنامج تجريبي وجيد الاستعمال والأداء مع البساطة في استعماله وهذان البرنامجان يستخدمان للأمان الفائق ولا يقبلان إطلاقاً أية برمجة تشفير لا تحتوي الرمز المصدري. [2]

وتحقق هذه الطريقة أماناً أكثر من عمليات التشفير الأخرى المستخدمة في الشبكة من خلال عدم إتاحة الفرصة للغير باقتحام البيانات المتوافرة على جهاز

---

[1] مطالقة، النظام القانوني للعقود الإلكترونية، ص227.

[2] طرق التشفير http://www.alarb.com/bp

الحاسوب والاطلاع عليها، كما أن هذه الطريقة سهلة الاستخدام ولا تحتاج إلى متخصص في البرمجة ليقوم بعملية التشفير.

المطلب الرابع

ضمانات التأمين الأخرى

لا يُعدُّ التشفير الوسيلة الوحيدة لحماية البيانات والمعلومات المتعلقة بالتجارة الإلكترونية وإن كان أهم هذه الوسائل وأكثرها انتشاراً، إذ إنه توجد طرق أخرى للحماية والتأمين ضد الاعتداءات التي يمكن أن يتعرض لها المتعاملون في المعاملات التجارية الإلكترونية ومن هذه الوسائل:

1ـ الجدار الناري

الجدار الناري هو عبارة عن مجموعة من الأنظمة توفر سياسات أمنية بين الإنترنت وشبكة المؤسسة ليجبر جميع عمليات العبور إلى الشبكة والخروج منها تمر من خلال الجدار الناري الذي من شأنه أن يصد أي متطفل[1] وبهذه الطريقة يتم فصل شبكة المعلومات والأنظمة الداخلية للمستخدم عن الشبكة الواسعة للإنترنت بحيث يحافظ الضيف على اتصال من جانب واحد واتصال مع الشبكة الداخلية من الجانب الآخر، حيث يتم إعداد القواعد لمراقبة كافة البيانات الإلكترونية فيتم إخفاء جميع العناوين الموجودة على الأجهزة في الشبكات الداخلية عن الخارج[2]

من خلال ذلك يتبين لنا أن الوظيفة الأساسية للجدار الناري تتمثل بمنع دخول المستعملين غير المصرح لهم قانوناً بالدخول إلى الشبكة من أجل حماية استعمال الخدمات الهامة عند دخول الشبكة ومغادرتها حماية عامة من جميع الجهات.

---

(1) مسلمي، مشكلات البيع الإلكتروني، ص110.

(2) العجلوني، أحمد، التعاقد عن طريق الإنترنت، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2002، ص18. وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا: العجلوني، التعاقد عن طريق الإنترنت.

والجدار الناري يوجد فيه منفذان للفرز ومدخل للمستعمل، منفذ الفرز وظيفتـه فرز عمليات الدخول والخروج إلى النظام، ويعتمد هذا المنفذ على معلومات المقدم التي تبين المصدر والجهة المقصودة وأرقام المنفذ حيث تتم مقارنة هذه المعلومات مع قائمة المنفذ لمعلومات خدمة برنامج الإنترنت لاتخاذ القرار بشأن المرور.

ويشبه هذا النظام برجل الأمن الذي يقف على بوابة المنشأة ويسمح بدخول وخروج الأشخاص المرغوب فيهم من قبل صاحب المنشأة، ويمنع دخول الأشخاص غير المرغوب فيهم بناءً على التعليمات الصادرة له، وذلك عن طريق اطلاعه على بطاقات تحديد هوية هؤلاء الأشخاص.

2- استخدام طريقة طبق العسل (Honey pot)

تستخدم هذه الطريقة لخداع القراصنة والإيقاع بهم عن طريق التوجيه إلى نظام معلومات ليس ذي أهمية ومتصل بأجهزة الأمن والتنبيه كما هو متبع في نظم المعلومات العسكرية[1] ، إذ إنه و بحسب هذه الطريقة بدلاً من دخولهم على الملفات الأصلية التي تحتوي على المعلومات الصحيحة يتم دخولهم على ملفات وهمية تحتوي على معلومات و بيانات عادية ليست لها أية قيمة .

3- الخادم المفوض

هنا يقوم الخادم المفوض بدور الوسيط بين الشبكات المؤمنة والشبكات غير المؤمنة حيث يمكن عن طريقه التحكم في عملية الدخول على مواقع معينة عن طريق إعطائه أمراً بعدم الدخول على مواقع معينة بذاتها. فوظيفة الخادم المفوض هي التحكم في عملية الدخول على المواقع الموجودة بالشبكات الخارجية من قبل العاملين بالشبكة

---

[1] محمود شريف، عادل، ضمانات الأمن والتأمين في شبكة الإنترنت، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت، الإمارات العربية المتحدة، 2000م، ص5. وسيشار إليه عند وروده لاحقاً هكذا: شريف، ضمانات الأمن في شبكة الإنترنت.

الداخلية على عكس وظيفة الجدران النارية التي وظيفتها التحكم فيما يدخل للشبكات الداخلية لإحدى المنشآت من الشبكات الخارجية.

4- استخدام طرف ثالث يعمل كوسيط أو كوسيلة اتصال بين الأطراف لضمان سلامة المعلومات المتبادلة فيما بينهما وعدم تعرضها لأي تغيير أو تعديل .

5- أمن الدخول عن طريق استخدام كلمة السر

من الملاحظ أنه تستخدم كلمات سر تكون مؤلفة من خليط من الأحرف العربية والأرقام وعلامات الترقيم، بحيث كلما كانت الكلمة أطول قل احتمال اكتشافها مع ضرورة تجنب استخدام أية معلومات شخصية مثل الاسم أو الكنية أو رقم الهاتف، إذ يصبح من السهولة الحصول على مثل هذه المعلومات، كما يراعى عدم استخدام كلمات صحيحة ومفهومة بحيث يمكن العثور عليها في القواميس، خاصة أن القواميس الإلكترونية أصبحت في متناول الجميع ويمكن بسهولة كتابة برنامج لقراءة مداخل القاموس وتجربتها على التوالي ككلمات سر[1] .

وينصح خبراء التشفير بكتابة جملة يكون من السهل تذكرها وتشكيل كلمة السر من الأحرف الأولى أو الثانية أو الأخيرة لمفرداتها، كما يتطلب الأمر تغيير الكلمة كل فترة زمنية وعدم استخدام كلمة سبق أن تم استخدامها[2]، وعدم استخدام كلمات السر قريبة الاحتمال بل استخدام كلمات السر الطويلة المؤلفة من 24 حرفاً أو إشارة، كما أنه تستخدم برامج معينة لإنشاء كلمات السر ومن أمثلة هذه البرامج برنامج ((PKZIP

---

[1] الرومي، التعاقد الإلكتروني، ص38.

[2] عبد الرحمن صالح، نائل، واقع جرائم الحاسوب في التشريع الأردني، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والحاسوب والإنترنت، الإمارات العربية المتحدة لسنة 2000م، المجلد الأول، ص29، وسيشار لهذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا: نائل، واقع جرائم الحاسوب.

وبرنامج (WinZip) وعادةً كلمات السر التي تنشئها البـــرامج تكـــون مـــأخوذة مـــن القواميس الضخمة[1].

[1] طرق التشفير : http://www.alarb.com/bp

الباب الثاني

حجية التوقيع الإلكتروني والمحررات الإلكترونية في الإثبات

لقد وضعت قواعد الإثبات في القوانين على أساس جريان التعامل باستعمال الورق والتوقيع بخط اليد أو بوسائل بدائية كالختم والبصمة، ولذلك جاءت أهمية البحث بعد أن تم الانتقال من مرحلة التعامل الورقي إلى التعامل الإلكتروني في مجالات التجارة، من أجل تهيئة بيئة قانونية ملائمة للمعطيات التقنية الحديثة في التبادل الآلي للبيانات تكون أكثر أمناً لتوثيق المعاملات الإلكترونية وحماية الحقوق المتولدة عنها وإثباتها، لأن عدم وجود هذه البيئة المناسبة من شأنه أن يهدد حقوق المتعاملين ويقلل من فرص الاستفادة من التطور التقني في وسائل الاتصال.

إذ إن استخدام المحررات الموقعة إلكترونياً كوسيلة إثبات وإن كانت تؤدي وظائف الكتابة والتوقيع المعول عليها في قواعد الإثبات، إلا أنها لا تستوفي الشكل المنصوص عليه إذ تعد مشكلة إثبات العقود الإلكترونية من أهم المشكلات التي تنجم عن استخدام وسائل الاتصال الحديثة في التعاقد ويتضح ذلك بصفة أساسية بسبب اختلاف طبيعة الوسيط المادي الذي يتم تحرير العقد وتدوين بنوده عليه، فلذلك يثار تساؤل حول مدى اعتبار ما يتم تدوينه على هذه الوسائط من قبيل الكتابة المعتد بها في الإثبات، كما أن عدم إمكانية كتابة التوقيع بخط اليد يثير تساؤلاً حول المساواة بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع الخطي والذي يعد عنصراً جوهرياً من عناصر الدليل الكتابي الكامل.

ولذلك سوف تكون حجية الكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني محل شك أمام المحاكم مما عزز أهمية تطوير القواعد القائمة في اتجاه الأخذ بمبدأ التنظير الـــوظيفي، لذلك عمدت عدة جهات إلى إعداد مجموعة من المبادئ القانونية لتعتمد عليها الدول في تعديل القوانين وإزالة العقبات التي تحول دون استخدام المحررات الإلكترونية وســـيلة من وسائل الإثبات، إلا أن قبول التوقيع الإلكتروني يتوقف على وجود جهـــة محايـــدة تصدق عليه وتصدر شهادة بصحته ،وربط الرسائل الإلكترونية بآليات تكفل صحتها من حيث نسبتها إلى صاحبها، إذ إن مثل هذه الأمور تشجع على قبولها كأدلة إثبات ســـواء في ظل القواعد التقليدية أو عن طريق تطوير قواعد قانونية جديدة اكثر ملائمة لها [1].

وسأحاول من خلال هذا الباب الحديث عن حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني من خلال تقسيمه إلى ثلاثة فصول:

الفصل الأول- حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في ظـــل النـــصوص التقليدية.

الفصل الثاني- حجية التوقيع الإلكتروني والمحررات الإلكترونيـــة فـــي التـــشريعات الحديثة.

الفصل الثالث- توثيق التوقيع الإلكتروني .

---

[1] شرف الدين أحمد، مشاكل عقود التجارة الإلكترونية، ورقة عمل مقدمـــة إلـــى نـــدوة الجوانـــب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات، القاهرة-جمهورية مصر العربية، 1999م،ص4.

الفصل الأول

حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في ظل النصوص التقليدية

استثناءً من القواعد العامة للإثبات التي تَعُدُّ الكتابة الوسيلة الأكثر أمناً في الإثبات فقد منح المشرع للأطراف الإثبات بغير الدليل الكتابي، وبسبب الطبيعة الخاصة للمعاملات التجارية التي تعتمد على الأمان والثقة في التعامل وما تتطلبه هذه المعاملات من سرعة في التعامل، فقد أخذ المشرع بنظام الإثبات الحر في المعاملات التجارية حيث أجاز إثباتها بكل طرق الإثبات، كما أنه في المعاملات المدنية أجاز إثباتها بكل طرق الإثبات في حالات معينة منها عدم تجاوز قيمة التصرف مبلغاً معيناً، أو في حالة استحالة الحصول على دليل كتابي أو فقدانه، أو في حالة وجود مبدأ ثبوت بالكتابة، أو في حالة الغش نحو القانون، كما أجاز للأطراف الاتفاق فيما بينهم على اتباع وسيلة إثبات معينة على خلاف ما هو محدد في القانون.

وسأقسِّمُ هذا الفصل إلى مبحثين :

المبحث الأول - حجية التوقيع الإلكتروني بناءً على اتفاق الأطراف.

المبحث الثاني- حجية التوقيع الإلكتروني في الحالات التي لا يشترط فيها الإثبات بالكتابة.

المبحث الأول

حجية التوقيع الإلكتروني والمحررات الإلكترونية بناءً على اتفاق الأطراف

إن القول بمدى جواز اتفاق الأطراف على منح حجية قانونية للتوقيع الإلكتروني والمحررات الإلكترونية يتوقف على مدى صحة مثل هذه الاتفاقات وتحديد طبيعة قواعد الإثبات فيما إذا كانت من النظام العام بحيث لا يجوز الاتفاق على مخالفتها، وموقف الفقه والقضاء من صحة هذه الاتفاقات ومدى انطباقها على المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، وعلى ذلك سأقسم هذا المبحث إلى مطلبين:

المطلب الأول- مدى تعلق قواعد الإثبات بالنظام العام.

المطلب الثاني- موقف الفقه والقضاء من هذه الاتفاقات.

المطلب الثالث- مدى صحة الاتفاقات المتعلقة بحجية التوقيع الإلكتروني والمحررات الإلكترونية.

المطلب الأول

مدى تعلق قواعد الإثبات بالنظام العام

من المعلوم أن قواعد الإثبات تنقسم إلى قسمين رئيسين: قواعد إجرائية تتعلق بالاجراءات التي رسمها القانون للسير في كل طريق من طرق الإثبات مثال على ذلك صيغة اليمين التي يؤديها الشاهد قبل أداء الشهادة أو طريقة تأديتها بصورة شفهية أو مكتوبة ، وقواعد موضوعية تنظم محل الإثبات وعبئه وطرق الإثبات، ولكن السؤال المطروح هنا هل هذه القواعد هي من النظام العام بحيث لا يجوز الاتفاق على مخالفتها أم أنها لا تعد من النظام العام وبالتالي يجوز الاتفاق على ما يخالفها ؟.

من المعلوم أن القواعد الإجرائية هي القواعد التي تتبع في سلوك طريق الإثبات وتوضح هذه القواعد طريقة تقديم الدليل أمام القضاء، فهذه القواعد تتصل اتصالاً وثيقاً

بتنظيم العمل أمام القضاء وبالتالي فإنه لا يوجد خلاف على أن مثل هذه القواعد تتعلق بالنظام العام، وبالتالي لا يجوز الاتفاق على أي تبديل فيها، فهذه القواعد تتصل بنظام التقاضي ويجب الالتزام بها سواء أكان من قبل الخصوم أم من قبل القضاء [1].

أما بالنسبة إلى النوع الثاني من القواعد وهي القواعد الموضوعية فهذه القواعد هي التي تحدد أدلة الإثبات وقيمة كل دليل والطرف الذي يقع عليه عبء الإثبات ومحل الإثبات، فمثل هذه القواعد لا تعد من النظام العام فهذه القواعد وضعت من أجل حماية الخصوم وبذلك يجوز لهم الاتفاق على مخالفتها.

ويترتب على كون قواعد الإثبات من النظام العام نتائج هامة إذ لا يجوز الاتفاق على مخالفتها وإلا كان الاتفاق باطلاً، ويجوز التمسك بالقاعدة في أية حالة تكون عليها الدعوى ولو لأول مرة أمام محكمة التمييز، ويكون للقاضي أن يرفض أي اتفاق مخالف لها من تلقاء نفسه، كما أن الخصم لا يتقيد بتنازله عن التمسك بها[2].أما إذا لم تعد هذه القواعد من النظام العام فيترتب على ذلك نتائج عكسية من حيث جواز الاتفاق على مخالفتها ويُعدُّ مثل هذا الاتفاق صحيحاً ويُعدُّ هذا الاتفاق ملزماً للأطراف.

والمشرع الأردني لم يعُدّ القواعد الموضوعية من النظام العام وبالتالي يجوز الاتفاق على مخالفتها، فقد أجاز الاتفاق على مخالفة القاعدة التي توجب الدليل الكتابي لإثبات التصرفات القانونية، وهذا أيضاً هو موقف المشرع المصري نفسه[3]. ويُبنى على ذلك أن كل اتفاق يعدل قواعد الإثبات الموضوعية يُعدُّ اتفاقاً صحيحاً ونافذاً.

---

[1] العبودي، شرح أحكام قانون البينات الجديدة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2004م، ص88، ويشار لهذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا: العبودي-شرح أحكام قانون البينات.

[2] عادل علي، الإثبات، ص27

[3] المادة 28 بينات أردني والمادة 60 إثبات مصري

المطلب الثاني

موقف الفقه والقضاء من هذه الاتفاقات

أولاً ــ موقف الفقه

انقسم الفقه في مدى جواز اتفاق الأطراف على مخالفة قواعد الإثبات إلى قسمين:

القسم الأول- ذهب جانب من الفقه إلى بطلان الاتفاقات المتعلقة بقواعد الإثبات كافة سواء أتعلقت هذه الاتفاقات بطرق الإثبات أم تحديد الواقعة المراد إثباتها أو الخصم الذي يقع عليه عبء الإثبات[1]. حيث يرى هذا الجانب من الفقه أن قواعد الإثبات الموضوعية تتعلق بالنظام العام ويرون أن التطوير التنظيمي للعدالة يجب أن يغلب على التطوير الاتفاقي أو الفردي فإذا كان المشرع قد نظم سلفاً قواعد الإثبات الموضوعية فهدفه من وراء ذلك توفير الضمانات الجوهرية لتحقيق العدالة، فالخصوم لهم كامل الحرية في اللجوء للقضاء من عدمه فإذا ارتضوا اللجوء إليه لحماية حقوقهم هنا يكونون باختيارهم قد وضعوا حداً لحريتهم وانصاعوا لقواعد القانون سواء أكانت إجرائية أم موضوعية فهم ملزمون بإتباعها ولا يجوز لهم الاتفاق سلفاً على مخالفتها[2].

القسم الثاني- ذهب جانب آخر من الفقه يمثل أصحابه الدكتور السنهوري، إلى أن قواعد الإثبات لا تتعلق بالنظام العام وبالتالي يجوز للأطراف الاتفاق على مخالفتها [3]

---

[1]من أنصار هذا الإتجاه الصده ،عبد المنعم فرج، الإثبات في المواد المدنية ، بدون ناشر ، القاهره ، مصر ، طبعه الأولى ، 1952 ، ص13 .

[2]النشار، محمد ، أحكام و قواعد عبئ الإثبات في الفقه الإسلامي و قانون الإثبات ، دار الجامعه الجديده للنشر، مصر 2000م، ص303.

[3] السنهوري ، الوسيط ، ص 124 ، و انظر أيضا في هذا الأتجاه الشرقاوي، جميل، الإثبات في المواد المدنية والتجارية، بدون ناشر، القاهرة، مصر، 1992م، ص35.

حيث يرون أنه يجوز للخصوم الاتفاق على مخالفتها سواء أكان قبل نشوء النـــزاع أم بعده، ويستند أصحاب هذا الرأي إلى أنه إذا كان للأفراد أن يتنازلوا عن حقوقهم التـــي منحهم إياها القانون فمن البديهي أن لهم الحق بالاتفاق على مخالفـــة قواعـــد الإثبـــات الموضوعية وإن القواعد الإجرائية هي فقط التي تعد من النظام العام، إلا أن الـــبعض يذهب إلى بطلان الاتفاق السابق على نشوء النزاع لما قد يحمله من شـــبهة اســـتغلال الطرف الآخر، إلا أن معظم الفقه يكاد يجمع على جواز الاتفاق على مخالفـــة قواعـــد الإثبات سواء قبل نشوء النزاع أم بعده، وبعض الفقه الفرنسي ذهب إلى بطلان الاتفاق المعدل لطرق الإثبات وأجاز الاتفاقات المتعلقة بتحديد عبء الإثبات أو المعدلة للواقعة المطلوب إثباتها.

ثانياً : ـــ موقف القضاء

لقد ذهبت محكمة التمييز الأردنية في حكم صادر لها بالقول إنه(إذا كان العقـــد المبرم بين طرفين يقتضي التزام المميزين بقيود البنك المميز ضده وحساباته لإثبـــات المبالغ المستحقة أو التي سوف تستحق عليهم للبنك فيكون هذا الاتفاق صحيحاً ونافـــذاً بحق الفريقين ولا يحق نقضه بالإرادة المنفردة باعتبار أن وسائل الإثبات من حقـــوق الخصوم وليست من النظام العام)[1].

كما ذهبت في حكم آخر لها بالقول إن (اتفاق العميل مع البنك في عقد الاعتماد الجاري على أن دفاتر البنك وحساباته تعد بينة قاطعة في إثبات المبـــالغ المـــستحقة أو التي ستستحق على العميل، شرط صحيح ونافذ بحق الفريقين ولا وجه لنقضه بالإرادة المنفردة، ذلك فإن وسائل الإثبات من حقوق الخصوم وليست من النظام العام)[2].

---

[1] تمييز حقوق رقم 94/1362 ، منشور بمجلة نقابة المحامين الأردنيين لسنة 1995، ص2543.

[2] تمييز حقوق رقم 96/849 ،منشور بمجلة نقابة المحامين الأردنيين لسنة 1997، ص3501.

وفي هذا الصدد قد قضت محكمة النقض المصرية أنه (لما كانت قواعد الإثبات في المواد المدنية ليست من النظام العام فإنه لا يحل لمحكمة الموضوع أن تقرر من تلقاء نفسها بقيام المانع الأدبي من الحصول على سند كتابي...)[1].

وقد قررت محكمة النقض الفرنسية أن قواعد الإثبات لا تتعلق بالنظام العام وقد رتبت على ذلك نتائج عدة، إذ قررت المحكمة أنه لا يجوز للمحكمة من تلقاء نفسها أن تحظر الإثبات بالبينة والقرائن، كما يمكن للأطراف التنازل عن التمسك بالمادة 1341 من القانون المدني الفرنسي وأن يقيموا الدليل بوسيلة أخرى غير الكتابة وإن الدفع المتعلق بعدم قبول الإثبات بالبينة والذي لم يتمسك به الخصم أمام محكمة الموضوع لا يجوز إثارته أول مرة أمام محكمة النقض[2] ، في حين ذهبت في أحكام أخرى إلى أن قواعد الإثبات من النظام العام وبالتالي لا يجوز للأطراف التدخل وتعديلها، إلا أن الأحكام في الفترة الأخيرة قد استقرت على اتباع الرأي الحديث القائل بأنها ليست من النظام العام، وبذلك نجد أن القضاء سواء أكان قضاء أردنياً أم مصرياً أم فرنسياً فقد استقر على أن قواعد الإثبات الموضوعية ليست من النظام العام وأنه يجوز الاتفاق على ما يخالفها.

المطلب الثالث

مدى صحة الاتفاقات المتعلقة بحجية المحرر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني

إن حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في ظل قواعد الإثبات الحالية في كثير من الدول غير مؤكدة، لذلك اتجهت الشركات الكبرى والبنوك إلى تنظيم اتفاقيات في هذا الشأن وعدم ترك موضوع الإثبات لحكم القواعد القانونية، وذلك عن طريق إبرام عقود بينها وبين عملائها تنظم موضوع الإثبات وتعطي السندات

---

[1] عادل علي، الإثبات،ص27

[2] انظر في ذلك ثروت ، التوقيع الإلكتروني،ص94 وانظر أيضاً قنديل ، التوقيع الإلكتروني،ص42.

الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني حجية في الإثبات، إذ إنه بسبب التطور الحاصل في العمليات التجارية والمدنية التي تتم ما بين العملاء والبنوك التجارية، حيث أصبحت تتم بطريقة آلية عن طريق الحاسوب الآلي حيث تصدر البنوك بطاقات ممغنطة تحتوي على رقم سري بحيث يكون إدخال هذا الرقم بمثابة توقيع للعميل، لذلك جرت عادة هذه البنوك على إبرام عقود بينها وبينهم لتنظيم عملية الإثبات في حال حصول نزاع بينهم تهدف هذه الاتفاقات إلى التحرر من مبدأ الإثبات بالدليل الكتابي الموجود على دعامة مادية، وبالتالي الاعتراف بالمحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في إثبات تعاملاتهم حيث إنه من خلال هذه الاتفاقيات يتم تعديل القواعد القانونية التي لا تتناسب مع استخدام هذه الوسائل الحديثة، وبمثل هذه الاتفاقات يصبح من حق البنك قيد نتائج العمليات في حساب العميل واعتبار التسجيلات التي تقوم بها الآلات الأتوماتيكية مصدراً لإثبات العمليات وتشكل دليلاً على قيد مبالغ العمليات في حساب حامل البطاقة، إلا أن هذه الاتفاقات قد تتعدى إعطاء الحجية الكاملة إلى حد حرمان العميل من إثبات عكسها لذلك وجهت إلى هذه الاتفاقيات العديد من أوجه النقد منها[(1)]:

1. إن كانت الحقوق التي يبرم الاتفاق بشأنها تتعلق بالمصالح الخاصة لأطراف التعاقد، إلا أنه بمجرد أن يثور نزاع قضائي يصبح المتعاقدان خصمين ويتعدى الأمر مصالحهم الخاصة إلى ضرورة تحقيق العدالة وإن الإصرار على التطبيق الحرفي للاتفاق من شأنه أن يؤدي إلى الإضرار بالعدالة وزعزعة الثقة فيها[2].

2. إن هذه الاتفاقات تقرر قواعد تتعارض مع المبادئ المستقرة في الإثبات منها قاعدة لا يجوز للشخص أن يصطنع دليلاً لنفسه يحتج به ضد الغير، كما أنها تؤدي إلى حرمان العميل من حقه في الإثبات بافتراض صحة العمليات التي قام بها الجهاز الآلي وحرمان العميل من إثبات العكس مما يؤدي عملياً إلى إهدار حقه في الإثبات مع سلب القاضي السلطة التقديرية في تقدير صحتها، كما أن معظم هذه

[(1)] عايض، حجية الوسائل التكنولوجية،ص168.

[(2)] ثروت، التوقيع الإلكتروني،ص104.

الاتفاقات المعدلة للقواعد الموضوعية للإثبات تؤدي عملياً إلـــى إعطـــاء المحـــرر الإلكتروني حجية تفوق الحجية التي قررها المشرع للمحررات العرفية[1].

3. إن هذه الاتفاقات لا بد أن تتم بصورةٍ خطية ممـــا يعنـــي أن إثبـــات هـــذه الاتفاقات يخضع للقواعد العامة للإثبات، وإن هذه الاتفاقات تفترض علاقات تجارية سابقة في حين أن العلاقات التجارية الإلكترونية تتم بين أشخاص يبرمون عقـــوداً بمجرد حصول الاتصال الأول بينهم دون وجود معرفة سابقة، كما أن المصلحة في إبرام هذه الاتفاقات تتوفر فقط لدى المتعاقدين الذين يزاولون التجارة علـــى شـــبكة الإنترنت بصورةٍ منتظمة، كما أنها تُعَدُّ أحد أشكال عقود الإذعان حيـــث الطـــرف الأقوى اقتصادياً يفرض الوسائل المقبولة للإثبات[2].

4. إن هذه الاتفاقات تؤدي إلى قلب عبء الإثبات من على عاتق المدعي(البنك) إلى عاتق المدعى عليه (العميل)، حيث يقع على عاتق العميل وهو المدعى عليـــه إثبات عدم صحة العمليات وهذا الأمر صعب عليه بحيث لا يبقى أمامه سوى التسليم بصحة تلك العمليات مما يجعل المحرر يتمتع بحجية مطلقة وبالتالي يجعـــل لهـــذا المحرر حجية مساوية لحجية المحرر الرسمي في الإثبات القانوني[3].

إلا أنه يمكن القول ما دام الرأي الغالب في الفقه والقضاء والقانون على عـــدم اعتبار قواعد الإثبات الموضوعية من قواعد النظام العام، وأنه يجـــوز الاتفـــاق علـــى مخالفتها وبذلك فإنه يحق للمتعاقدين عن طريق الوسائل الإلكترونية الاتفاق فيما بينهم، على اعتبار المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني الوارد عليها وسيلة من وسائل إثبات التصرف القانوني المبرم فيما بينهم طالما أنها تؤدي نفس وظيفة الكتابة التقليديـــة

---

(1) جميعي، إثبات التصرفات القانونية،ص74.

(2) مشيمش،التوقيع الإلكتروني،ص59ص60.

(3) نجوى، التوقيع الإلكتروني،ص220.

والتوقيع التقليدي، إلا أنه على الرغم من صحة مثل هذه الاتفاقات من الممكن أن تـــرد عليها قيود تحد من حرية الأطراف والتي سأقوم بدراستها على النحو التالي:

أولاً) الحق في الإثبات.

يُعدُّ الحق في الإثبات من المبادئ الأساسية التي يقوم عليهـا قـانون الإثبـات ويعرف الفقه الحق بالإثبات على أنه تمكن المدعي من إثبات الوقـائع التـي يـدعيها بالطرق المحددة قانوناً، فالإثبات ليس واجباً عليه فَحَسْبُ بل هو أيضاً حق له فالخصم له الحق أن يقدم للقضاء جميع ما تحت يده أو ما يستطيع إبرازه من الأدلة التي يسمح بها القانون تأييداً لما يدعيه، كما أن كل دليل يقدم في الدعوى يجب أن يعرض على الخصم الآخر لمناقشته وتفنيده تطبيقاً لمبدأ المجابهة في الدليل[1].

وهذا الحق يُستفاد من النصوص التي تقرر الحقوق الأخـرى لأصـحابها لأن فاعليه كل حق معين تتوقف على إمكانية إثباته، وإنه لا بد أن يكون تقرير حق لشخص معين مقترناً بمنحه الحق في إثبات الواقعة التي تعد مصدراً لهذا الحق و إلا كان الحق هو والعدم سواء[2].

وتطبيقاً لذلك وإن كان القانون قد أجاز للخصوم الاتفاق على مخالفـة القواعـد الموضوعية، إلا أن هذا الاتفاق يجب أن لا يذهب إلى حد حرمان أحد الأطراف مـن الحق في الإثبات، وبذلك فإن الاتفاق على تعديل قواعد الإثبات بما يـسمح باسـتخدام المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني حجة في الإثبات سواء أكان هـذا الاتفـاق بين البنك وعميله أم بين الشركات الكبرى والعملاء الذين يتم التعاقد معهم عن طريـق الوسائل الإلكترونية يجب أن لا تتضمن أي شرط يؤدي إلى إهدار حق العميل بالإثبات، وإذا ورد مثل هذا الشرط يجب أن يعطى للقاضي الحق في إبطال الشرط الوارد فـي الاتفاق على اعتبار أنه شرط تعسفي يؤدي إلى حرمان الطرف الآخر من إثبات حقوقه،

---

[1] مادة 31 بينات أردني.

[2] مرقس،أصول الإثبات،ص15.

كما يفتح المجال للتلاعب في المستندات الإلكترونية من قبل الطرف الآخر (البنك مثلاً) بعد أن اطمأن لحجة قاطعة لمستنداته.

ثانياً) عدم جواز اصطناع دليل لنفسه.

فبحسب هذا المبدأ لا يجوز للشخص أن يخلق لنفسه دليلاً على الحق الذي يدعيه إلا في حالات معينة نص عليها المشرع، فقد أجاز للتاجر أن يستند في الإثبات إلى ما ورد في دفاتره التجارية وذلك في الدعاوى التي تكون بينه وتاجر آخر بشرط أن تكون هذه الدفاتر منتظمة، و ذلك في المعاملات المختصة بتجارته إلا أنه إذا تباينت القيود بين دفاتر منظمه لتاجرين هنا تهاترت البينتان المتعارضتان ، كما أن دفاتر التاجر سواء أكانت منظمه تنظيماً قانونياً أم لم تكن تعتبر حجةً عليه إلا أنه لا يجوز لمن يريد أن يستخلص منها دليل لمصلحته أن يجزئ ما ورد فيها و يستبعد ما يتعارض مع دعواه، إلا أنه لا تعتبر دفاتر التاجر حجة على غير التاجر إلا أن البيانات الواردة فيها تصلح أساس يجيز للمحكمة توجيه اليمين المتممة لأي من الطرفين [1].

فالأصل أن الدليل الذي يقدم ضد الخصم يكون صادراً عنه حتى يكون دليلاً عليه فلا يجوز أن يكون الدليل الذي يتمسك به الخصم صادراً منه، أي أن يكون من صنعه، وتطبيقاً لذلك حتى تعد المحررات الإلكترونية وسيلة إثبات يجب أن تكون صادرةً من الطرف الذي يحتج بها عليه.

المبحث الثاني

حجية التوقيع الإلكتروني في الحالات التي لا يشترط فيها الكتابة

لقد حددت النصوص التقليدية حالات معينة يجوز إثباتها بغير الكتابة وبالتالي هل يمكن الاستفادة من هذه الاستثناءات في مجال المحررات الموقعة بطريقة إلكترونية بحيث تمتد هذه الاستثناءات لتشملها وتجيز الإثبات عن طريقها. هذا ما سوف أحاول الإجابة عليه في هذا المبحث وسيقسم هذا المبحث إلى أربعة مطالب:

---

[1] المواد 15 ،16، 17 من قانون البينات الأردني.

المطلب الأول- حجية المحررات الموقعة إلكترونياً في المواد التجارية.

المطلب الثاني- اعتبار المحررات الموقعة إلكترونياً مبدأ ثبوت بالكتابة.

المطلب الثالث- حجية المحررات الموقعة إلكترونياً في حال فقدان السند الكتابي ووجود مانع من الحصول عليه.

المطلب الرابع- حجية المحررات الموقعة إلكترونياً في إثبات التصرفات التي لا تتجاوز حداً معيناً وفي حالة الغش نحو القانون.

المطلب الأول

حجية المحررات الموقعة إلكترونياً في المواد التجارية

القاعدة العامة في القانون فيما يتعلق بالمواد التجارية مبدأ حرية الإثبات إذ يمكن إثبات الالتزامات التجارية بكل طرق الإثبات أياً كانت قيمة التصرف، وترجع علة هذا الاستثناء إلى ما تتطلبه التجارة من ثقة متبادلة في التعامل والسرعة والبساطة في إتمام التصرفات التجارية، وإن اشتراط الكتابة لإثباتها فيه تعطيل لمصالح العاملين في مجال التجارة والتي تعد أن الثقة وحسن النية مفترضة ما بين أطرافها[1].

وقد تأكد هذا المبدأ في المادة(28) من قانون البينات الأردني والمادة(60) إثبات مصري كما ورد هذا المبدأ أيضاً في قانون التجارة الأردني في المادة(51) والتي نصت على أنه يجوز إثبات العقود التجارية بكل طرق الإثبات.

---

[1] يحيى،عبد الودود، الموجز في قانون الإثبات، بدون دار نشر،القاهرة-مصر،1987م،ص117وسيشار إليه لاحقاً عبد الودود،الموجز في الإثبات.

وبهذا فإن الإثبات في المواد التجارية يكون جائزاً بكل طرق الإثبات مما يعني حرية الإثبات بالمواد التجارية بحيث يجوز إثباتها عن طريق شهادة الشهود والقرائن وأية وسيلة أخرى، ويشترط لإكمال هذه القاعدة أن تكون المعاملة تجارية وأن تكون ما بين تاجرين[1]،أما إذا كانت المعاملة مختلطة بين تاجر وغير تاجر يلتزم التاجر ضد غير التاجر بقواعد الإثبات المدنية، في حين أن غير التاجر في مواجهة التاجر يستطيع أن يثبت دعواه بالشهادة وأي طريق آخر أياً كانت قيمة التصرف[2]، إذا كان التصرف صادراً من تاجر في غير الأعمال التي يقوم بها لصالح تجارته فهنا لا يخضع لمبدأ حرية الإثبات وإنما يجب الإثبات بالكتابة إذا زادت قيمته عن حد معين، إلا أن قانون التجارة أحياناً يشترط الكتابة في بعض التصرفات التجارية كما هو الحال في الأوراق التجارية وعقد الشركة التجارية باعتبارها من العقود الشكلية التي لا وجود لها دون الكتابة ، كما أن القانون أجاز للتجار الاتفاق فيما بينهم على ضرورة الإثبات بالكتابة ويُعدُّ مثل هذا الاتفاق صحيحاً ونافذاً.

ولذلك ففي مجال التعاقد الإلكتروني الذي يتم على الأغلب عن طريق الإنترنت بالإضافة إلى وسائل أخرى مثل الفاكس والتلكس يغلب على هذه التصرفات الطابع المختلط حيث يكون العميل (المشتري أو متلقي الخدمة) هو أحد أطراف هذا التصرف والتاجر المحترف الذي يعرض سلعتة أو خدماته على العملاء هو الطرف الآخر، لهذا فإن مبدأ حرية الإثبات يطبق لمصلحة العميل حيث يستطيع إثبات التصرف بكل طرق الإثبات بما في ذلك الشهادة والقرائن والمعاينة والخبرة[3]. كما يمكن تقديم دليل عليها دون حاجة إلى تقديم دليل كتابي بالمعنى التقليدي إذ يستطيع هنا الاستعانة بالمحرر الإلكتروني والموقع بطريقة إلكترونية في إثبات التصرف.

---

[1] القضاة، الإثبات،ص127ص128.

[2] عبد الودود،الموجز في الإثبات،ص117

[3] جميعي،إثبات التصرفات القانونية،ص55.

إلا أن قاضي الموضوع هنا هو الذي يقدر قيمة الدليل المستمد من المحرر الموقع إلكترونياً بحيث إذا تولدت لديه قناعة أن هذا المحرر يتمتع بقدر من الثقة والأمان جاز له أن يُعدَّه دليلاً كاملاً للإثبات ومساواته بالمحرر الموقع عليه بالطريقة التقليدية ، أو إذا وجد أن حجيته ناقصة يجوز له أن يعده مبدأ ثبوت بالكتابة يكمل بالشهادة أو إهدار قيمته وعدم التعويل عليه في الإثبات.

وقد شاع أيضاً استخدام الحاسوب في تدوين الحسابات التجارية والاستعانة به من قبل التجار عن الدفاتر الورقية وقد كان للمشرع الفرنسي فضل السبق في إجازة هذا الأمر وذلك بإصدار القانون رقم 353/85 في 30ابريل1983م ،وسمح باستخدام الوسائط الإلكترونية في تدوين حسابات التجار ومنحها نفس الحجية القانونية المقررة للدفاتر التجارية[1].

ويختلف المحرر الإلكتروني عن المحرر العادي في أن المحرر العادي يفرغ مضمونه ومحتواه على مستند ورقي بحيث يمكن التعرف على مضمون هذا المحرر بمجرد الاطلاع عليه، كما يتم التوقيع عليه بالطرق العادية، بينما المحرر الإلكتروني يفترض فيه إفراغ مضمونه ومحتواه على دعامة إلكترونية وليس على دعامة ورقية بحيث لا يمكن الاطلاع على مضمونه إلا عن طريق نظام تشغيل إلكتروني، كما أن التوقيع على هذا المستند يتم بإحدى الطرق الإلكترونية السالفة الذكر[2].

وبذلك يمكن القول بإمكانية استخدام المحرر الموقع عليه إلكترونياً في الإثبات سواء من قبل تاجر في مواجهة تاجر آخر أو من قبل غير تاجر في مواجهة تاجر

---

[1] جميعي،إثبات التصرفات القانونية، ص100.

[2] توفيق شمس الدين، أشرف، الحماية الجنائية للمستند الإلكتروني، دراسة مقارنة، بحث مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2003م، المجلد الثاني، ص504، وسيشار لهذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا: شمس الدين، الحماية الجنائية للمستند الإلكتروني.

والاحتجاج بهذه الوسائل المستحدثة في إثبات التصرف القانوني أياً كانت قيمته حسب مبدأ حرية الإثبات مما يعني استخدام وتسخير هذه الوسائل المستحدثة في الإثبات وفقاً لنص القانون وليس استثناء منه[1].

المطلب الثاني

اعتبار المحررات الموقعة إلكترونياً مبدأ ثبوت بالكتابة

مبدأ الثبوت بالكتابة هو كل كتابة تصدر عن الخصم ويكون من شأنها أن تجعل وجود المدعى به قريب الاحتمال، وهذا المبدأ نص عليه المشرع الأردني في قانون البينات والمشرع المصري في قانون الإثبات[2]. وبحسب هذا التعريف لا بد أن تتوافر في مبدأ الثبوت بالكتابة ثلاثة شروط:

أولاً- وجود كتابة.

ثانياً- أن تصدر الكتابة من الخصم المدعى عليه.

ثالثاً- أن تجعل وجود التصرف المدعى به قريب الاحتمال.

فقد ذهبت محكمة التمييز في تعريفها لمبدأ الثبوت بالكتابة (يشترط في مبدأ الثبوت بالكتابة بالمعنى المقصود في المادة(30) من قانون البينات أن يكون ما ورد فيه دليلاً ناقصاً كما لو أقر المدين بالدين أو بعقد الإجارة دون بيان مقدار الدين أو بدل الإيجار، حينئذ تقبل الشهادة لإكمال النقص فإذا لم تجد محكمة الموضوع في الأوراق

---

[1] عبد الفتاح، سمير، الحجية القانونية لوسائل المعلومات المستحدثة في الإثبات، رسالة دكتوراة، جامعة القاهرة، جمهورية مصر العربية، 1999م،ص191، وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا: عبد الفتاح-الحجية القانونية لوسائل المعلومات.

[2] المادة30 بينات أردني والمادة62 إثبات مصري.

المقدمة ما يجعل المدعى به قريب الاحتمال فإن لها عدم اعتبار هذه الأوراق مبدأ ثبوت بالكتابة)[1].

وفيما يتعلق باعتبار الورقة المستخرجة من الحاسوب الإلكتروني بجهاز الصراف الآلي مبدأ ثبوت بالكتابة انقسمت الآراء إلى اتجاهين

الاتجاه الأول: يعارض إعطاء الورقة المستخرجة من الحاسوب الإلكتروني كمحصلة لعملية سحب مبالغ مالية بوساطة جهاز الصراف الآلي هذه القيمة معللين ذلك بأن نظام عمل الحاسوب الإلكتروني الذي يتم عن طريقه إتمام العملية خاضع للبنك ويعمل من خلال تعليماته.[2]

الاتجاه الثاني: ذهب إلى إعطائه قيمة مبدأ ثبوت بالكتابة معللين ذلك أن الورقة لا تخرج بهذه الصورة إلا بعد قيام المستخدم ببعض الإجراءات وبالتالي تكون الورقة الصادرة من الجهاز محصلة تنفيذ أوامر الطرفين[3].

إلا أن السؤال المثار هنا هل تعد المحررات الإلكترونية الموقع عليها إلكترونياً مبدأ ثبوت بالكتابة تكمل بشهادة الشهود، البعض يرى أنها لا تعد مبدأ ثبوت بالكتابة ويعللون ذلك أن مفهوم اللغة الرقمية التي تعد أساس تكنولوجيا المعلومات، تؤكد الآلة بشكلها الإلكتروني لا يخرج منها من حيث المبدأ مستندات أو نسخ أصلية يمكن تمييزها عن النسخ المستنسخة عنها[4]، في حين يعدُّها البعض الآخر مبدأ ثبوت بالكتابة لأن

---

(1) تمييز حقوق 91/86 ، منشور بمجلة نقابة المحامين الأردنيين لسنة 1992، ص1842.

(2) انظر في تأييد هذا الأتجاه أبو زيد ، مكانة المحررات الإلكترونية ، ص 122، والرشيدي، جديع فهد ،مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات بين القانون والقضاء الكويتي،بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والحاسوب في جامعة اليرموك، إربد-الأردن، 2004م، ص21. وسيشار إلى هذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا: الرشيدي-حجية التوقيع الإلكتروني.

(3) انظر في تأييد هذا الأتجاه ، زهرة ، الحاسوب و القانون ، 129 .

(4) قنديل، التوقيع الإلكتروني،ص33

السند الإلكتروني يشكل برأيهم الكتابة الصادرة عن الخصم المحتج بها عليه والتي تجعل وجود التصرف المدعى به قريب الاحتمال لأنه إذا كان القانون يستلزم مجرد الكتابة فمن باب أولى أن تدخل ضمنها الكتابة المطبوعة والمتمثلة بالسند الإلكتروني.

إلا أنه يمكن اعتباره مبدأ ثبوت بالكتابة إذا كان المحرر الإلكتروني موقع عليه من قبل الطرفين واتبع في إنشائه وحفظه تقنية جيدة للحفاظ عليه فإنه يمكن اعتباره مبدأ ثبوت بالكتابة يكمل بالشهادة أو القرائن أو المعاينة والخبرة وبذلك يصبح دليلاً كاملاً، وهذا الأمر استندت إليه المحاكم الفرنسية في مجال بطاقات السحب الآلي، إلا أنه عندما يستخرج المحرر الإلكتروني من نظام معلومات تابع للمؤسسة وخاص بها هنا لا يجوز لهذه المؤسسة الاحتجاج به على الغير لأن ذلك يتعارض مع مبدأ عدم جواز اصطناع الشخص دليلاً لنفسه إلا أنه يمكن للغير أن يحتج به عليها ويُعدُّه مبدأ ثبوت بالكتابة.

المطلب الثالث

حجية المحررات الموقعة إلكترونياً في حال فقدان السند المكتوب ووجود مانع من الحصول عليه

أولاً ــ في حال وجود مانع من الحصول على دليل كتابي.

لقد أجاز المشرع الإثبات بغير الدليل الكتابي في حال وجود مانع يحول دون الحصول على دليل كتابي أو إذا كان العرف والعادة لا يقتضيان ربط التصرف بسند[1].

ويقصد بالمانع استحالة الحصول على الكتابة وقت التعاقد استحالة عارضة سواء أكانت مقصورة على شخص معين أم ترجع إلى الظروف الخاصة التي يتم فيها التعاقد[2].

---

[1] المادة 30 فقرة2 بينات أردني، والمادة 63 إثبات مصري، والمادة1348 مدني فرنسي.

[2] العبودي، شرح أحكام قانون البينات الجديد، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2004م، ص157، وسيشار لهذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا: العبودي-شرح أحكام قانون البينات.

والمانع الذي يمنع من الحصول على دليل كتابي قد يكون مانعاً مادياً يتحقق بإنشاء التزام سريع يتعذر معه الحصول على الوقت الكافي لإعداد دليل عليه مثل الوديعة الاضطرارية التي تحصل في ظروف يخشى فيها الشخص خطراً داهماً على الشيء بحيث لا يتوافر الوقت الكافي للحصول على دليل مكتوب من المودع لديه [1].

وقد يكون المانع أدبياً نتيجة لوجود علاقة خاصة ما بين الخصوم وقت إبرام التصرف كالعلاقة الزوجية أو علاقة النسب ما بين الأصول والفروع إلى الدرجة الثالثة أو بين أحد الزوجين ووالد الزوج الآخر [2].

وبالإضافة إلى الموانع المادية والأدبية قد يكون المانع ناشئاً عن عادة معينة بين الأفراد ترى أن الكتابة غير لازمة في التعامل، مثال على ذلك ما يجري بين التاجر وعميله عندما يرسل إليه السلع والبضائع في منزله، أو بين المريض وطبيبه عندما لا يحصل على إيصال بالأجرة المتفق عليها، وسواء أكان المانع مادياً أم أدبياً أم ناشئاً عن عادة معينة فقاضي الموضوع هو الذي يستقل بتقدير وجوده.

فقد قضت محكمة التمييز الأردنية أنه(يجوز الإثبات بالشهادة في الالتزامات التعاقدية إذا وجد مانع مادي أو أدبي يحول دون الحصول على دليل كتابي أو إذا كان العرف والعادة لا يقضيان ربطهما بسند وذلك وفقاً للمادة2/30 من قانون البينات، وبما أن المشرع قد ترك لقاضي الموضوع تقدير المانع من الحصول على دليل كتابي بالحق المتنازع فيه حسب ما بينته ظروف كل حالة وملابساتها فيكون بالتالي تقدير المانع بجميع ظروفه سواء أكان مادياً أم أدبياً يعود إلى العرف وهو من المسائل الواقعية التي لا تخضع لرقابة محكمة التمييز متى كان مستخلصاً من أمور مؤديةً إليه)[3].

---

[1] السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني،ص450.

[2] راجع في ذلك المادة30 ففرة2 من قانون البينات الأردني.

[3] تمييز حقوق رقم 96/76 ،منشور بمجلة نقابة المحامين الأردنيين لسنة 1997م، ص2684.

ولكن هل يمكن أن نستفيد من هذا الاستثناء في مجال المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني بحيث يقبل الاحتجاج بها استثناءً نظراً لقيام المانع من الحصول على دليل كتابي بالمعنى التقليدي واعتبار أن عدم وجود الطرفين في مكان واحد هو مانع يمنع من الحصول على دليل كتابي عادي.

البعض يعدُّ لجوء أطراف التصرف إلى استخدام الوسائل التقنية الحديثة في التعاقد ناشىء عن محض اختيار من جانب المتعاقد وليس نتيجة حتمية لقيام مانع مادي حقيقي يمنع من الحصول على دليل كتابي، إذ باستطاعة المتعاقدين اللجوء إلى الطرق التقليدية[1].

ويرى الباحث أنه ما دامت أطراف التصرف غير متواجدين في مكان واحد هنا تتوافر استحالة أويتوافر مانع مادي يحول دون الحصول على مستند كتابي موقعاً عليه بالطرق التقليدية، وبالتالي يمكن اعتبار المحرر الموقع عليه إلكترونياً حجة في الإثبات في ضوء توافر استحالة مادية تحول دون الحصول على محرر مكتوب موقعاً عليه بالطريقة التقليدية.

كما أن البعض يورد أمثله على المانع المادي مثل التعامل في بالأوراق المالية والبورصات العالمية، حيث يوجد مانع مادي وهو بعد المسافات والسرعة المطلوبة في إنجاز البيع والشراء، إذ إن كل ثانية من الزمن لها قيمة في عمل هذه البورصات[2].

---

[1] عبد العال، محمد حسين، ضوابط الاحتجاج بالمستندات العقدية في القضاء الفرنسي، دار النهضة العربية، القاهرة-جمهورية مصر العربية، 1999 م، ص151 وسيشار لهذا المرجع لاحقاً: عبد العال-ضوابط الاحتجاج بالمستندات العقدية.

[2] عثمان، عبد الحميد،دور التقانة في الإثبات ، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والحاسوب ، جامعة اليرموك، إربد-الأردن، 2004م،ص31، وسيشار لهذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا: عثمان-دور التقانة في الإثبات.

كما أنه قد يطرح تساؤل آخر هل يمكن القول بوجود عادة أو عرف يمنعان من الحصول على دليل كتابي تقليدي؟ البعض يرى تطبيق ذلك على استعمال البطاقات المصرفية كأداة للنقل الإلكتروني للنقود دون وجود مستندات مكتوبة، إذ إن سريان العمل بهذه البطاقات يشكل عادة متأصلة في وجدان المتعاملين بها يمكن الاستناد إليها كمانع يحول دون الحصول على دليل كتابي، وبالتالي يعفي الأطراف من إثبات التعامل بالبطاقة بتقديم محررات مكتوبة[1].

الرأي السائد هو تبني مفهوم واسع لفكرة المانع على اعتبار أن الاستحالة توجد كلما وجد مانع يحول دون الحصول على دليل كتابي، فإذا اعتاد الأفراد على التعامل فيما بينهم فترة من الزمن دون الحصول على هذا الدليل فبمرور الوقت ستوجد عادة لا تستوجب إيجاد مثل هذا الدليل وهو ما يحصل في تعامل الأفراد بالوسائل الحديثة إذ نكون أمام استحالة تكونت بحكم العادة تحول دون الحصول على دليل كتابي[2] ،وبذلك يمكن القول إن جريان العادة على مثل هذا الأمر قد أصبح في وقتنا الحاضر أمراً محققاً مما يقودنا إلى الاعتقاد بإمكانية الاستناد إلى المحررات الإلكترونية في الإثبات، ويبقى لقاضي الموضوع أن يقدر قيام هذه العادة التي قد ترقى إلى مرتبة المانع الذي يحول دون الحصول على دليل كتابي بمعناه التقليدي وذلك بحسب ظروف كل حالة على حدة.

ثانياً ــ فقدان السند الكتابي.

لقد أجاز المشرع الإثبات بغير الكتابة فيما كان يجب إثباته بالكتابة إذا فقد الدائن سنده المكتوب بسبب أجنبي لا يد له فيه، وبحسب هذا الاستثناء فالسند الكتابي كان موجوداً بالفعل وحصل عليه الشخص ولكن بعد ذلك فقد منه بسبب أجنبي لا يد له فيه وعليه أن يثبت أمرين[3]:

---

[1] عبد العال، ضوابط الاحتجاج بالمستندات العقدية،ص152

[2] لطفي ،الإطار القانوني،ص53ص54

[3] مادة 30بينات أردني،63 إثبات مصري.

الأمر الأول- سبق وجود سند كتابي لدى من يطلب الإثبات بغير الكتابـــة، والمقـــصود بالسند أن يكون دليلاً كتابياً كاملاً مستوفياً كافة شروطه القانونية، وله أن يثبت حصوله على السند وفقدانه فيما بعد بكل طرق الإثبات على اعتبار أنه يثبت واقعة مادية[1].

وعليه أن يثبت مضمون السند واستيفاءه للشروط القانونية، ويجـــب أن يكـــون السند دليلاً كتابياً كاملاً فإذا كان مجرد مبدأ ثبوت بالكتابة فإن ذلك يُعدُّ غير كـــافٍ[2]، لأن الاستثناء هنا جاء لحماية مصالح المدعي الذي لم يقصر بـــل اســـتوفى الـــشروط القانونية المتطلبة في الدليل الكتابي، فإذا توافرت هذه الشروط هنا يجوز الإثبات استثناءً بالشهادة وطرق الإثبات الأخرى بدلاً من الكتابة أياً كانت قيمة التصرف حتى لو تجاوز النصاب المحدد في القانون.

الأمر الثاني- فقدان السند المكتوب بسبب أجنبي لا يد له فيه كقوة قاهرة كما لو شـــب حريق في منزله أو مكتبه واحترق السند أو تمت سرقة السند منه، ويشترط أن يكـــون السبب الأجنبي غير ممكن توقعه وأن يكون خارجاً عن إرادة الشخص الذي يتمسك به فإن كان فقدان السند بسبب إهماله أو تقصيره في المحافظة عليه، فليس له أن يتمـــسك بهذا الاستثناء، وعلى المدعي أن يثبت وجود السبب الأجنبي وله أن يثبت ذلـــك بكـــل طرق الإثبات لأن محل الإثبات هنا وقائع مادية يجوز إثباتها بكل طرق الإثبات.

والسؤال المطروح هنا هل يمكن تطبيق هذه الحالة علـــى الـــسندات الموقعـــة إلكترونياً؟ و يرى أحدهم عدم تطبيق هذا الاستثناء بسبب عدم وجود مستند كتابي فـــي الأصل[3]، وللإجابة على هذا السؤال لابد أن نعرف أولاً هل الـــشروط التـــي تطلبهـــا

---

[1] السنهوري،الوسيط في شرح القانون المدني،ص466.

[2] عادل ، الإثبات،ص239.

[1] مومني ،بشار،حجية التعاقد عبر الإنترنت، مؤتمر القانون والحاسوب ،جامعة اليرمـــوك، اربـــد-الأردن،2004م ،ص12، وسيشار لهذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا: مومني-حجية التعاقد عبـــر الإنترنت.

القانون في هذه الحالة متوافرة أم لا، في الواقع يشترط المشرع وجود سند كتابي في الأصل قبل فقدانه وهو ما لا يتوافر هنا بحيث تصعب الاستفادة منه لقبول التوقيع الإلكتروني كدليل في الإثبات، كما أن المشرع يشترط أن يكون فقدان السند الكتابي بسبب أجنبي لا يد للشخص الذي يتمسك بالسند بفقدانه، وبالتالي فإن الفقدان العمدي للدليل الكتابي لا يسمح تطبيق هذا الاستثناء في حال السندات الإلكترونية.

إلا أنه توجد حالة وحيدة يمكن تطبيق هذا الاستثناء عليها وهي المصغرات الفيلمية التي هي عبارة عن نسخ بيانات من ذاكرة الحاسوب الآلي على شرائط ممغنطة تحتفظ بها الجهات المعنية بدلاً من الدعامات الورقية التقليدية بعد تحويلها إلى ميكروفيلم، وبعد عملية التسجيل تقوم الجهات المختصة بإعدام الأصول الورقية، وهذا الأمر يمكن اعتباره سبباً أجنبياً لا دخل لإرادة مدعي الإثبات به بحيث يمكن الاحتجاج بالمسجل على الميكروفيلم كدليل إثبات[1].

المطلب الرابع

حجية المحررات الإلكترونية الموقعة إلكترونياً في إثبات التصرفات التي لا تتجاوز حداً معيناً وفي حالة الغش نحو القانون

أولاً ـــ الغش نحو القانون

يقصد بالغش نحو القانون تواطؤ المتعاقدين على مخالفة قاعدة قانونية معتبرة من النظام العام وإخفاء هذه المخالفة تحت ستار تصرف مشروع[2]، فعندما نكون أمام حالة غش وتحايل على القانون يجيز المشرع إثبات الغش بكل طرق الإثبات.

---

(1) رشدي ، حجية وسائل الاتصال الحديثة في الإثبات، ص444.

(2) قنديل،التوقيع الإلكتروني،ص35

ومحل الإثبات هنا واقعة مادية وهي الاحتيال، وهنا يجوز إثباتها بكل طرق الإثبات فمصلحة المجتمع تقتضي إثبات الاحتيال والغش بأية طريقة، فصور التحايل على القانون متعددة منها مخالفة الاتفاق للنظام العام، ولكن المتعاقدين يعملان على إخفاء ذلك وإظهاره بصورةٍ مشروعة كأن يكون سبب الالتزام في حقيقته غير مشروع كدين ناشئ عن قمار[1]، وقد يتخذ شكلاً صورياً بحيث يتحقق التحايل على القانون نظراً لوجود الصورية التي يكون القصد منها غش المشرع ونكون أمام تصرف صوري ظاهر وتصرف حقيقي خفي[2].

وبما أن الغش والتحايل على القانون واقعة مادية يجوز إثباتها بكل طرق الإثبات فإن هذا يعني إمكانية إثباتها عن طريق المحررات الإلكترونية.

ثانياً ــ عدم تجاوز التصرف النصاب المحدد للإثبات بالكتابة.

في التصرفات القانونية التي لا تتجاوز قيمتها مبلغاً معيناً أجاز المشرع لكلا الطرفين إثبات مضمونها بكل طرق الإثبات، ففي القانون الأردني أجاز الإثبات بغير الكتابة إذا كانت قيمة الالتزام لا تزيد عن مائة دينار، وفي مصر إذا كانت قيمته لا تزيد عن خمسمائة جنيه، وفي فرنسا إذا كانت قيمته لا تزيد عن مبلغ خمسة آلاف فرنك[3].

وبناءً على ذلك إذا كان مقدار التصرف محل الإثبات أقل من هذا النصاب يجوز إثباته بكل طرق الإثبات إذ يسود مبدأ حرية الإثبات في مثل هذه التصرفات، ويهدف المشرع من وراء هذا الاستثناء التسهيل على المتعاقدين، لأن اشتراط الكتابة لإثباتها يؤدي إلى زعزعة الثقة في المعاملات بالإضافة إلى بساطة قيمة مثل هذه التصرفات، وطبقاً لذلك فيما إذا كانت قيمة التصرف محل الإثبات أقل من هذا النصاب يجوز الإثبات بكل طرق الإثبات بما فيها المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني إذ يمكن

---

(1) عبد الفتاح،الحجية القانونية لوسائل المعلومات،ص180

(2) المليجي، استخدام مستخرجات التقنيات العلمية،ص130

(3) مادة28/ب بينات أردني والمادة1341 مدني فرنسي والمادة60 إثبات مصري.

تقديمها كدليل إثبات على حصول التصرف القانوني، إلا أن تحديد قيمة المحرر الموقع إلكترونياً في الإثبات تخضع لسلطة القاضي التقديرية والـــذي يراعـــى فيـــه الوســـيلة المستخدمة في إنشاء المحرر وتوقيعه بطريقة آمنة وموثوق بها. وبناءً على ذلك يقـــرر منحه الدليل الكامل أو اعتباره مبدأ ثبوت بالكتابة فقط أو إهدار قيمته كلياً وعدم الاعتماد عليه في الإثبات .

وبذلك نجد في جميع الحالات التي تمت دراستها في هذا المبحث أن الخـــصوم بإمكانهم الاستعانة بمستخرجات وسائل التكنولوجيا الحديثـــة فـــي إثبـــات التـــصرفات القانونية، وذلك عن طريق الاستفادة من الاستثناءات المنصوص عليها في القانون التي تجيز الإثبات بغير الدليل الكتابي بمعناه التقليدي، حتى لو لم يضع المـــشرع نـــصوصاً خاصة يعترف فيها بحجية هذه المستخرجات الحديثة في الإثبات. ولكن في النهاية تكون كلمة الفصل في مدى جواز الاحتجاج بها واعتبارها دليل إثبات إلى قاضي الموضـــوع إذا اقتنع بها وتأكد من صحتها وصحة مضمونها ومن نسبتها إلى الشخص المحتج بهـــا عليه، وبالتالي اعتبارها دليلاً كاملاً في الإثبات، أو اعتبارها دليلاً ناقصاً تجب تكملتـــه بطريقة آخرى من طرق الإثبات مثل الشهادة أو القرائن أو المعاينة والخبرة.

الفصل الثاني

التنظيم التشريعي لحجية المحرر الموقع إلكترونياً في الإثبات

حاولت الباحثة في الفصل الأول تطبيق القواعد العامة في الإثبات للتعرف على مدى إمكانية استجابة هذه القواعد للتطورات التقنية الحديثة ومدى إمكانية تطبيقها عليه وبالتالي الاعتراف في ظل هذه القواعد للمحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني بحجية في الإثبات، إلا أن مثل ذلك لا يخلو من بعض الصعوبات لأن منحها الحجية في ظل هذه القواعد يعتمد على قناعة القاضي وتقديره والأمر يختلف هنا من حالة إلى أخرى، إذ إن لكل حالة ظروفها وملابساتها مما لا يشكل أساساً سليماً يمكن الاعتماد عليه للاعتراف بحجية كاملة للمحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، لذا كان لزاماً وضع القواعد التي تكفل قبولها وتضمن حجيتها وقوتها القانونية في الإثبات لهذا السبب عمدت بعض الدول العربية والغربية إلى وضع تشريعات خاصة تنص على الاعتراف لها بحجية كاملة في الإثبات ومن الدول العربية: الأردن، ومصر،والإمارات العربية المتحدة،وتونس،ومن الدول الغربية: فرنسا،والولايات المتحدة الأمريكية وقد سبقتها في ذلك المنظمات الدولية ومنها لجنة القانون التجاري الدولي التابعة للأمم المتحدة والاتحاد الأوروبي. وسوف أحاول في هذا الفصل دراسة هذه التشريعات الخاصة والتعرف على مدى اعترافها بالمحررات الموقعة إلكترونياً كدليل في الإثبات وسوف يقسم هذا الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول-موقف القانون و الفقه و القضاء من حجية المحررات الموقعة إلكترونياً .

المبحث الثاني- شروط المحرر والتوقيع الإلكتروني ونطاق تطبيقه.

المبحث الأول

موقف الفقه والقضاء والقانون من حجية المحررات الموقعة إلكترونياً

سيتم التعرف في هذا المبحث على موقف الفقه والقضاء والتشريعات الخاصة من حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني وذلك من خلال تقسيمه إلى أربعة مطالب:

المطلب الأول: موقف الفقه والقضاء من المحررات الموقعة إلكترونياً.

المطلب الثاني: موقف المشرع الأردني من المحررات الموقعة إلكترونياً.

المطلب الثالث : موقف التشريعات العربية من حجية المحررات الموقعة إلكترونياً .

المطلب الرابع: موقف المشرع الفرنسي من المحررات الموقعةإلكترونياً.

المطلب الخامس: موقف التنظيمات الدولية من المحررات الموقعة إلكترونياً.

المطلب الأول

موقف الفقه والقضاء من المحررات الموقعة إلكترونياً

أولاً ــ موقف الفقه

الاتجاه الأول يرى بعض الفقه أن شروط الدليل الكتابي لا تتوافر في مخرجات الحاسوب الإلكتروني ويردون ذلك إلى العوائق التالية[1]:

---

[1] مشار الى هذا الاتجاه لدى كل من ، أبو الليل، ابراهيم ، الجوانب القانونية للتعامل عبر وسائل الاتصال الحديثة ، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت، دبي، الإمارات العربية المتحدة،2000، المجلد الأول، ص20، عايض مدى حجية الوسائل التكنولوجية ، ص 127 .

1- إن الشخص لا يجوز أن يصطنع دليلاً لنفسه وإن المحرر الموقع إلكترونياً يكون مِنْ صنع مَنْ أصدره فهو صادر عن جهاز إلكتروني يخضع لإدارة الشخص وبالتالي تكون مستنداته ومستخرجاته صادرة منه شخصياً.

2- إن دعائم الحاسوب الآلي لا تعد دليلاً كتابياً له حجية كاملة في الإثبات، وذلك بسبب خلو هذه الدعائم من التوقيع الكتابي الذي ينسب الدليل إلى مَنْ وقعه، لأن الأصل في التوقيع المعتد به أن يكون مكتوباً بخط الموقع وإن صور الأوراق العرفية ليست لها قيمة في الإثبات، وإن بعض وسائط الحاسوب الآلي هي مجرد صورة وليست اصلاً.

أما الاتجاه الثاني فقد ذهب إلى أن لا شيء يمنع من قبول التوقيع الإلكتروني بديلاً عن التوقيع التقليدي ما دام يؤدي وظيفتي التوقيع، وهما تحديد شخصية الموقع وهويته وإظهار رضاه وموافقته على ما ورد في المحرر، وإنه وسيلة آمنة لتحديد هوية الشخص الذي يحتفظ لنفسه بالرقم السري، ولا يعرفه أحد سواه، وإن التوقيع الإلكتروني لا يصدر من الحاسوب بل عن طريقه فقط وإن دوره يقترب من دور القلم الذي يستخدمه الشخص كأداة ليخط إمضاءه، فكما لا يمكن القول إن التوقيع صدر عن القلم لا يمكن القول إن التوقيع الإلكتروني صدر عن جهاز الحاسوب[1]، وقد ذهب الفقيه الفرنسي لورنز إلى ضرورة تعديل نصوص القانون بحيث يتسع مبدأ الثبوت الكتابي للكتابة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، ورأى أنه توجد ضرورة ملحة لإزالة الشكوك حول قيمة المحررات الإلكترونية المصحوبة بالتوقيع الإلكتروني وذلك بإدخال تعديل على نصوص الإثبات ومساواة المحررات

---

(1) من أنصار هذا الاتجاه في الفقه المصري زهره ، الحاسوب و القانون ، ص 117 ، أيضاً لطفي ، الاطار القانوني ، ص 33 ، وكذلك طالب، محمد حاج، التوقيع الحاسوبي وحجيته في القانون الدستوري ، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والحاسوب ، جامعة اليرموك، إربد-الأرن، 2004م ، ص13ص12 سيشار لهذا المرجع فيما بعد طالب ، التوقيع الحاسوبي.

الإلكترونية بالمحررات العرفية لأن عدم الاعتراف بقيمتها في الإثبات من شأنه التأثير على التجارة وعرقلة التعامل بالوسائل الإلكترونية[1].

وقد ذهب البعض إلى أنه لا ضرورة لإدخال تعديل على قواعد الإثبات لما تتميز به هذه القواعد من مرونة بحيث تعطي للأفراد حرية اختيار طريق الإثبات في نسبة كبيرة من التصرفات مثل التصرفات التجارية والتصرفات التي لا تزيد على حدود نصاب الكتابة، بالإضافة إلى أنه من حق الأطراف الاتفاق على طريقة إثبات تعتمد على وسائل أخرى غير الوسائل المادية[2].

ثانياً ــ موقف القضاء

قضت محكمة التمييز الأردنية في حكم صادر عنها (إن إنشاء وإصدار المخاطبات بوساطة الفاكس الذي شاع التعامل به في العصر الحاضر، وعلى الرغم من أن هذه المحررات ليست من الأوراق الرسمية بالمعنى الوارد في قانون البينات، إلا أنها محررات أصبح استعمالها والتخاطب والتعاقد بها شائعاً، وإن عدم اكتسابها الصفة الرسمية لا يحتم استبعادها من عداد البينات الخطية المنتجة في الإثبات، وكان على محكمة الاستئناف ومحكمة البداية السماح للمميزة تقديم البينة الشخصية لبيان وتحديد كيفية صدورها ومن الذي أصدرها وما هي الغاية من إصدارها، وكيف يتم التخاطب بها أو التعاقد بوساطتها، ويكون استبعادها من البينات بحجة أنها ليست محررات رسمية لا يقوم على أساس سليم من القانون، لا سيما وأن القضية موضوع البحث تتعلق بمسائل تجارية يجوز إثباتها بالبينة الشخصية فيما لا يخالف أو يناقض ما اشتمل عليه دليل كتابي) [3].

---

[1] جميعي، إثبات التصرفات القانونية، ص111.

[2] ثروت ،التوقيع الإلكتروني، ص170

[3] تمييز حقوق رقم98/395 منشور بمجلة نقابة المحامين الأردنيين لسنة 1998م، ص3666.

ويعد هذا الحكم تطبيقاً لمبدأ حرية الإثبات في المواد التجارية لا سيما وأن هذا الحكم قد صدر قبل إحداث تعديل في قانون البينات والذي أعطى رسائل الفاكس قوة الاسناد العادية في الإثبات.

في حين ذهبت محكمة استئناف مونبليه الفرنسية في قرارها الصادر في 19أبريل 1987م إلى الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني وذهبت إلى أن صاحب البطاقة ما دام هو الذي قام باستخدامها وقام أيضاً بإدخال الرقم السري فهذا يدل على رضاه وقبوله ذلك المبلغ المسجل، وإن شركة(credicas) قد جاءت بإثباتات كافية على قبولها بوساطة تسجيل الآلة لتلك العملية التي يتعذر قبولها لو لم يكن استخدام البطاقة متزامناً مع إدخال الرقم السري، وقد جاء في حيثيات حكمها أنه نظراً لصعوبة إثبات قيام صاحب البطاقة شخصياً في كل مرة بتقديم بطاقته وإدخال رقمه السري معطياُ بذلك موافقته على المبلغ المكتوب على الشاشة، فإن المؤسسة المالية تستطيع أن تقيم الدليل الكافي على حقوقها عن طريق تسجيلات الآلة التي لا يمكن أن تتم إلا باستخدام البطاقة والرقم السري معاً ما دام المدين لم يدَّعِ بوجود خلل في نظام المعلومات أو فقدان رقمه السري أو سرقته[1].

أما بالنسبة للقضاء العربي فقد تصدت محكمة القضاء الإداري بالقاهرة لمدى حجية الوسائط الممغنطة في الإثبات فقد اعتمدت قرار إعلان نتيجة بكالوريوس طب القاهرة المعتمدة على النتائج والتقديرات المخزنة على الوسائط الممغنطة للحاسوب الآلي وقد أيدت المحكمة الإدارية العليا هذا الحكم وناشدت المحكمة المشرع في أن ينهض بتنظيم ضوابط وقواعد استخدام تلك الأجهزة الحديثة ومنها الحاسوب الآلي حيث إن ظروف الحال والتطور اقتضت الاستعانة بالتقنيات الحديثة في الإثبات وكما ذهبت إلى أن ضياع الأوراق وسند الحق ذاته ليس بمضيع الحقيقة ذاتها في شتى مجالاتها

---

[1] مشار إلى هذه القضية لدى كل من عايض، مدى حجية الوسائل التكنولوجية، ص131 ، المليجي، استخدام مستخرجات التقنيات العلمية، ص75، طالب ،التوقيع الحاسوبي، ص11

مدنية كانت أم إدارية مادامت المحكمة قد تأكدت من أن قرص الحاسب الآلي يحفظ في مكان آمن بالكلية بمنأى عن أي عبث أو إتلاف[1].

كما ذهبت محكمة الاستئناف الكويتية في حكم صادر لها بتاريخ1987/12/26م إلى الاعتراف بالتوقيع الإلكتروني أو الرقمي إلى مستوى مساواته بالتوقيع باليد أو الإمضاء أو البصمة واعتبرته دليلاً كاملاً في الإثبات (... كل عميل ينفرد برقم سري خاص به وبحسابه لدى البنك وإن هذا الرقم هو المعول عليه للسحب من الرصيد باستخدام بطاقة الصراف الآلي عن طريق الجهاز فإن هذا الرقم يكون في واقع الأمر بمثابة شيفرة خاصة أو رمز خاص معتمد لدى البنك يجري التعامل به مع جهاز الصراف الآلي ويقوم مقام توقيع صاحب الرصيد أو بصمته)[2].

المطلب الثاني

موقف المشرع الأردني من حجية المحررات الموقعة إلكترونياً

بحسب القاعدة العامة التي تقضي بجواز الإثبات في المسائل التجارية لا يوجد ما يمنع من استخدام المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في إثبات المسائل التجارية التي تخضع لمبدأ حرية الإثبات، ولكن المشكلة تثور بشأن جواز استخدامها في إثبات المواد المدنية ونظراً لذلك واستجابة للتطورات الحديثة في مجال المعلوماتية فقد أدخل المشرع الأردني تعديلاً على القانون بما يسمح باستيعاب هذه الوسائل التقنية الحديثة التي أصبحت بمثابة أمر واقع والتي أصبح استخدامها من ضروريات الحياة

---

(1) راجع في ذلك حكم محكمة القضاء الإداري بالقاهرة في الدعوى رقم4779 لسنة 50ق ،1996/11/26م،ص1 و 2، وأيضاً صدر في تأييد هذا القرار عن المحكمة الإدارية العليا القرار رقم 1563 لسنة 43ق، الصادر في 1998/6/21م، ص5.

(2) قرار رقم 87/1013 جزائي كويتي ، بجلسة 1987/12/26م مشار إلى هذه القضية لدى الرشيدي،حجية التوقيع الحاسوبي، ص23.

المعاصرة حيث قام المشرع الأردني بإدخال تعديل على قانون البينات كما أصدر قانوناً خاصاً تنظم بوساطته المعاملات الإلكترونية.

أولاً- قانون البينات

لقد قام المشرع بإدخال تعديل على قانون البينات وذلك بموجب القانون رقم37 لسنة2001م فقد نصت المادة 3/13 على ما يلي:

أ. تكون لرسائل الفاكس والتلكس والبريد الإلكتروني قوة الإسناد العادية في الإثبات ما لم يثبت من نسب إليه إرسالها أنه لم يقم بذلك أو لم يكلف أحداً بإرسالها.

ب. تكون رسائل الفاكس بالرقم السري المتفق عليه بين المرسل والمرسل إليه حجة على كل منهما.

ج. تكون لمخرجات الحاسوب المصدقة أو الموقعة قوة الإسناد العادية من حيث الإثبات ما لم يثبت من نسبت إليه أنه لم يستخرجها أو لم يكلف أحداً باستخراجها.

فمن خلال هذا التعديل في قانون البينات اعتبرت فيه المحررات الإلكترونية حجة في إثبات التصرفات التي تتم عن طريق الوسائل الإلكترونية وأضفى عليها قوة الإسناد العادية بشرط أن تكون موقعة أو مصدقة إلا إذا أثبت الشخص المنسوبة إليه أنه لم يستخرج هذه السندات ولم يكلف أحداً باستخراجها، إذ إنه وبحسب الفقرة ج من هذه المادة حتى تكون لمخرجات الحاسوب قوة الإسناد العادية لا بد أن تكون موقعة أو مصدقة مما يعني أن مخرجات الحاسوب على نوعين:

النوع الأول:مخرجات الحاسوب الموقعة وهي التي قصدها المشرع في هذه المادة وأعطاها قوة السندات العادية.

النوع الثاني: مخرجات الحاسوب غير الموقعة وهذا النوع لا يمكن منحه قوة السند العادي إلا أنه يمكن اعتبارها مبدأ ثبوت بالكتابة تكمل بالشهادة أو بالقرائن وذلك إذا توافرت شروط مبدأ الثبوت بالكتابة.

والسند العادي يستمد حجيته في الإثبات من إقرار من نسب إليه السند بصحته وصحة مضمونه وأنه بالفعل من قام بإصدار السند، إلا أن المشرع أجاز له إنكار السند المحتج به عليه والإنكار رخصة يمنحها القانون لمن يُحتَجُّ عليه بسند عادي لاستبعاد حجية هذا السند مؤقتاً من الإثبات دون حاجة إلى سلوك الادعاء بالتزوير إلى أن يثبت صدور السند من الشخص المنسوب إليه. أي أن إنكار السند يقصد به عدم تسليم الخصم بصحة ما هو منسوب إليه في أي سند عادي يقدمه خصمه الآخر في الدعوى بوصفه دليلاً في الإثبات[1]، فإذا أنكر من صدر عنه السند الإلكتروني صحة ما نسب إليه من بيانات فإن السند الإلكتروني يفقد قوته في الإثبات إلى حين البت منه والتأكد من صحة هذا الإنكار وأنه بالفعل لم يستخرج هذا السند ولم يكلف شخصاً آخر باستخراجه.

وعبء الإثبات هنا يقع على عاتق من ينكر أن هذا السند ليس هو من قام بإخراجه أو كلف أحداً باستخراجه، إذ الأصل أن السند لم يتم إخراجه إلا بإرادة من صاحبه وعلى من يدعي خلاف ذلك إثبات ما يدعيه وهنا يجوز له الإثبات بكل طرق الإثبات الجائزة قانوناً لكون ذلك يُعدُّ من الوقائع المادية. والأصل أن عبء الإثبات يقع على عاتق من يدعي خلاف الأصل إلا أن التطور التقني في مجال الحاسبات الإلكترونية يفترض مصداقية هذه الأجهزة، إلا أن قرينة كفاءة استخدام هذه الأجهزة قرينة بسيطة قابلة لإثبات العكس.

كما أن المحكمة في هذه الحالة تستعين بأهل الخبرة والاختصاص لفحص السندات الإلكترونية المرسلة عن طريق وسائل الاتصال لإجراء المضاهاة على هذه السندات بأسلوب علمي حديث يختلف عن المضاهاة التي تجري على السندات التقليدية.

---

[1] العبودي ،عباس، الحجية القانونية لوسائل التقدم العلمي في الإثبات المدني، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2002م،ص120.وسيشار لهذا المرجع عند وروده فيما بعد هكذا: العبودي-الحجية القانونية لوسائل التقدم العلمي.

وبذلك نجد أن المشرع الأردني أعطى السندات الموقعة إلكترونياً حجية مساوية لحجية السندات العادية في الإثبات في حال إذا أقر بها الشخص المنسوبة إليه إلا إذا استطاع هذا الشخص أن يثبت أنها غير صادرة عنه، عند ذلك تفقد قيمتها في الإثبات وبذلك سوف يكون إثبات التصرفات القانونية بالأدلة الإلكترونية بديلاً عن الدليل الكتابي التقليدي، فهذا التعديل ينسجم مع التطور الذي وصلت إليه مخرجات الحاسوب الآلي ومع التشريعات المعاصرة التي أعطت مخرجات الحاسوب الآلي والمخرجات الإلكترونية بشكل عام حجية السندات الورقية في إثبات التصرفات القانونية.

ومع صدور التعديل في قانون البينات أيضاً صدر تعديل على قانون البنوك الذي أجاز الإثبات في القضايا المصرفية بكل طرق الإثبات بما في ذلك البيانات الإلكترونية أو البيانات الصادرة عن أجهزة الحاسوب أو مراسلات أجهزة التلكس[1]، كما تم منح الحجية القانونية للمحررات الإلكترونية في قانون العلامات التجارية[2]،وقانون الأوراق المالية[3]، وسوق الأسهم وقانون مراقبة أعمال التأمين[4]، وقانون الرسوم والنماذج الصناعية[5].

كما أعفى هذا القانون المصارف من مسك الدفاتر التجارية واعتبر المعلومات المستفادة من أجهزة التقنية الحديثة أو غيرها من الأساليب الحديثة بمثابة دفاتر تجارية.

ثانياً- قانون المعاملات الإلكترونية.

لقد قام المشرع الأردني بإصدار قانون خاص ينظم المعاملات والتصرفات التي تتم عن طريق الوسائل الإلكترونية وذلك من خلال قانون المعاملات الإلكترونية فقد عدَّ

---

(1) المادة92 من قانون البنوك رقم28 لسنة2000م

(2) انظر المادة3 من القانون المعدل لقانون العلامات التجارية رقم34 لسنة1999م.

(3) الماده 15/ج من قانون الأوراق المالية المؤقت رقم76 لسنة2002 م.

(4) المادة3/ا من قانون مراقبة أعمال التأمين رقم23 لسنة 1999م.

(5) المادة3/ج من قانون الرسوم والنماذج الصناعية رقم14 لسنة 2000م

هذا القانون المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني منتجاً للآثار القانونية نفسها المترتبة على الوثائق الخطية والتوقيع الخطي.

والمحرر الإلكتروني أو الوثيقة الإلكترونية هي تلك التي تتضمن بيانات تعالج بطريقة إلكترونية كالحاسوب الآلي مثلاً وموقعاً عليها بطريقة إلكترونية وتكون مثبتة على دعامات غير ورقية مثل القرص المرن أو القرص المدمج وهذا ما يميل إليه الفقه في تعريف الوثيقة الإلكترونية أو المحرر الإلكتروني أو الوثيقة المعلوماتية[1].

قانون المعاملات الإلكترونية عرف رسالة المعلومات على أنها المعلومات التي يتم إنشاؤها أو إرسالها أو تسلمها أو تخزينها بوسائل إلكترونية أو بوسائل مشابهة بما في ذلك تبادل البيانات الإلكترونية أو البريد الإلكتروني أو البرق أو التلكس أو النسج البرقي، كما عرف السجل الإلكتروني على أنه القيد أو العقد أو رسالة المعلومات التي يتم إنشاؤها أو إرسالها أو تسلمها أو تخزينها بوسائل إلكترونية[2].

وهذا التعريف مأخوذ عن قانون الأونيسترال وقد ورد في الدليل التشريعي المرافق لقانون الأونيسترال أن المقصود برسالة البيانات أو السجل هو نفسه المقصود بالمحررات الإلكترونية، وإن مفهوم الرسالة يشمل مفهوم السجل، وإن المقصود بوسائل مشابهة أن الغرض من القانون هو أنه لا ينطبق فقط على تقنيات الاتصال القائمة بل يستوعب التطورات التقنية المتوقعة، وهدف تعريف رسالة البيانات أن يشمل جميع أنواع الرسائل المنتجة أو المخزنة أو المبلغة في شكل غير ورقي[3].

وقد عدّت المادة السابعة من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني أن المحررات الإلكترونية والتواقيع الإلكترونية مساوية للمحررات الكتابية والتواقيع الخطية من حيث

---

[1] حجازي ، الكتاب الأول، التجارة الإلكترونية ،ص112

[2] انظر في ذلك المادة 2 من قانون المعاملات الإلكترونية.

[3]دليل تشريع قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية راجع ذلك على الموقع التالي:

http: //WWW.GN4ME.COM /etesalst /article.jsp?art id=3664

إلزامها لأطرافها وصلاحيتها في الإثبات. إذ قررت هذه المادة مبدأً عاماً يتكون من أمرين أساسيين هما: مساواة الكتابة الإلكترونية بالكتابة الورقية، ومساواة التوقيع الإلكتروني بالتوقيع اليدوي.

المادة التاسعة من القانون نفسه تسمح للأطراف أن يتفقوا فيما بينهم على إجراء المعاملة بالوسائل الإلكترونية في حال إذا كان القانون الخاص بهذا التصرف يتطلب إجراءها بالوسائل الخطية ولكن يشترط في هذه الحالة ما يلي:

1- أن يكون المرسل إليه قادراً على طباعة تلك المعلومات وتخزينها والرجوع إليها في وقت لاحق وفي حال عدم تمكنه من ذلك فإن السجل الإلكتروني يصبح غير ملزم بالنسبة إليه إذ لا بد من توافر هذا الشرط حتى يرتب السجل الإلكتروني نفس الأثر القانوني الذي يرتبه السجل الخطي.

2- أن يتفق الأطراف صراحةً على إجراء التصرف بالطرق الإلكترونية.

فحسب هذا النص أجاز المشرع الأردني لأطراف المعاملة أو التصرف سواء أكانت مدنية أم تجارية الاتفاق فيما بينهم على إجرائها بطريقة إلكترونية والخروج على القواعد العامة، كما أجاز لهم إثبات تعاملاتهم عن طريق المحررات الإلكترونية، التي تحمل التوقيع الإلكتروني ومنحها الحجية القانونية نفسها التي منحها للمحرر والتوقيع الكتابي، ولكن حتى يكتسب التوقيع الإلكتروني هذه الحجية لا بد أن يكون موثقاً إذ نصت المادة 32/ب من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني، إذا لم يكن السجل الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني موثقاً فليس له أية حجية.

ويُعدُّ القيد موثقاً بحسب المادة30/ا من هذا القانون من تاريخ التحقق منه من قبل أطراف العلاقة أو المحكمة في حال وجود نزاع وذلك إذا تم التحقق عن طريق :

1. إجراءات توثيق معتمدة من الطرفين أو نص عليها القانون.
2. إجراءات توثيق مقبولة تجارياً أي جرى التعامل التجاري على قبولها.
3. إجراءات متفق عليها بين أطراف المعاملة.

وقد حددت الفقرة(ب) من المادة نفسها معنى تعبير إجراءات توثيق مقبولة تجارياً وذلك إذا تم عند تطبيقها مراعاة الظروف التجارية لكل طرف بما في ذلك:

1. إذا كانت طبيعة المعاملة تجيز ذلك.
2. إذا كانت درجة دراية كل طرف من أطراف المعاملة تسمح له بالتوثق من هذه الإجراءات.
3. حجم المعاملات التجارية المماثلة التي ارتبط بها كل طرف من الأطراف في السابق.
4. توفر الإجراءات البديلة التي رفض أي طرف من الأطراف استعمالها.
5. كلفة الإجراءات البديلة.
6. الإجراءات المعتادة لهذه المعاملات.

وبذلك نجد من خلال عرض لمجمل النصوص القانونية سواء في قانون البينات أو قانون المعاملات الإلكترونية أو القوانين الخاصة الأخرى السابقة الذكر أن المشرع الأردني قد اعترف للدليل الإلكتروني بحجية مماثلة ومساوية للدليل الكتابي في الإثبات، إلا أن اعتماد الرسالة والسجل والتوقيع والسند الإلكتروني يكون إذا اتفق أطراف العلاقة على ذلك، أو كانت السجلات موثقة إلكترونياً بحسب المادة 30، أو كان السجل الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني مستوفياً للشروط الواردة في القانون التي سيتم التحدث عنها لاحقاً في المبحث الثاني من هذا الفصل[1].

---

[1] انظر صفحة 141 وما بعدها من هذه الأطروحة.

المطلب الثالث

موقف التشريعات العربية من حجية المحررات الموقعة إلكترونياً

فكما أن المشرع الأردني قد أضفى على المحرر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني الحجية أيضاً قامت دولٌ عربية عديدة بإصدار قوانين خاصة نظمت فيها حجية المحررات فعند إصدار المشرع المصري قانوناً خاصاً وهو القانون رقم15 لسنة 2004 لتنظيم التوقيع الإلكتروني ،بإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات فقد وعرف الكتابة الإلكترونية في المادة(1) فقرة أ على أنها كل حروف أو أرقام أو رموز أو أية علامات أخرى تثبت على دعامة إلكترونية أو رقمية أو ضوئية أو أية وسيلة أخرى مشابهة وتعطي دلالة قابلة للإدراك، كما عرف المحرر الإلكتروني في الفقرة ب من المادة نفسها بأنه رسالة بيانات تتضمن معلومات تنشأ أو تدمج أو تخزن أو ترسل أو تستقبل كلياً أو جزئياً بوسيلة إلكترونية أو رقمية أو ضوئية أو بأية وسيلة أخرى مشابهة.

وقد أضفى هذا القانون حجية الإثبات على التوقيع الإلكتروني عند استخدامه في نطاق المعاملات الإلكترونية، ليكون له الحجية المقررة نفسها للتوقيعات في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية بشرط أن يتم هذا التوقيع الإلكتروني طبقاً للشروط والأوضاع التي حددها القانون ولائحته التنفيذية[1].

كما أضفى حجية الإثبات على الكتابة الإلكترونية وعلى المحررات الإلكترونية لتأخذ الحجية المقررة نفسها في قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية للكتابة والمحررات الرسمية والعرفية، وهذا يعني أن المحرر الإلكتروني يمكن أن يكون محرراً إلكترونياً رسمياً أو محرراً إلكترونياً عرفياً, وفي كلتا الحالتين يكون له الحجية

---

(1) المادة14 من قانون رقم15 لسنة 2004م بتنظيم التوقيع الإلكتروني .

المقررة نفسها للمحررات الرسمية والعرفية في قانون الإثبات وهذا على عكس موقف المشرع الأردني الذي أعطاها حجية المحرر العرفي فقط[1].

وقد ورد في المذكرة الإيضاحية الخاصة بهذا القانون أن إعطاء المحررات الإلكترونية قيمة المحررات الرسمية والعرفية من شأنه أن يدعم استخدام الوسائل الإلكترونية، ويشجع التعامل بمقتضاها بين الأفراد وجميع الجهات الحكومية والرسمية، وتتحقق بذلك فكرة الحكومة الإلكترونية حيث سيتمكن عندئذ كل فرد من أن يحصل على أي بيان أو مستند من أية جهة حكومية إلكترونياً، وذلك من أجل التسهيل والتيسير على الجميع في أداء هذه الخدمات.

كما عالج المشرع المصري مسألة الصورة المنسوخة على الورق من المحرر الإلكتروني الرسمي ،ومدى حجتها في الإثبات وجعلها حجة أمام الناس كافة بشرط أن تكون مطابقة لأصل المحرر الإلكتروني الرسمي، ما دام المحرر الإلكتروني الرسمي والتوقيع الإلكتروني موجودين على الدعامة الإلكترونية[2].

كما وضع قاعدة عامة بشأن إثبات صحة المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، بحيث سيرجع في صحة هذا الإثبات إلى القواعد المعمول بها في إثبات المحررات والتوقيعات بصفة عامة والمنصوص عليها في قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية، فإذا لم توجد قاعدة تصلح لإثباتها يتم البحث في مدى القواعد الموجودة في هذا القانون، ثم في قواعد إثبات هذه المحررات والتوقيعات التي يُنص عليها في اللائحة التنفيذية المرافقة لهذا القانون[3].

كما أن قانون التجارة المصري قد منح الصورة المصغرة(الميكروفيلم) حجية الأصل في الإثبات متى روعي في إعدادها وحفظها واسترجاعها القواعد والضوابط

---

[1] المادة 15 من القانون نفسه.

[2] المادة16 من قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني

[3] المادة 17 من القانون نفسه.

التي يصدر بها قرار من وزير العدل، وكذلك أجاز استخدام الوسائل المستحدثة استثناءً في أحوال الاستعجال[1].

كما قام المشرع التونسي أيضاً بتنظيم حجية التوقيع الإلكتروني في قانون خاص، وساوى هذا القانون ما بين الوثيقة الموقعة بالتوقيع الكتابي بتلك الموقعة بالتوقيع الإلكتروني أي أنه أسبغ عليه الحجية الكاملة[2].

كما أضفى المشرع بدولة الإمارات العربية المتحدة الحجية على المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني واعتبرهما دليل إثبات(لا يحول دون قبول الرسالة الإلكترونية أو التوقيع الإلكتروني كدليل إثبات لمجرد أن الرسالة أو التوقيع قد جاء في شكل إلكتروني)[3].

كما أن المشرع البحريني أيضاً رتب حجية قانونية على السجلات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني ورتب عليهما الأهمية نفسها والثقة التي يتمتع بها التوقيع الذي يتم بالطرق التقليدية[4].

المطلب الرابع

موقف المشرع الفرنسي من حجية المحررات الموقعة إلكترونياً

أصدر المشرع الفرنسي قوانين عديدة لتنظيم إثبات بعض الأنواع الخاصة من المعاملات التي تتم عبر وسائل الاتصال الحديثة ومن أهم هذه القوانين:

---

(1) المادة2/26 و المادة58 من قانون التجارة المصري رقم 17لسنة 1999م.

(2) المادة 4من قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية التونسي(يعتمد قانوناً حفظ الوثيقة الإلكترونية كما يعتمد حفظ الوثيقة الكتابية).

(3) المادة 12 من القانون رقم 2 لسنة 2002بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية.

(4) المادة الخامسة من قانون التجارة الإلكترونية البحريني لسنة 2002 م.

القانون رقم 525/80 لسنة1980م بموجب هذا القانون تم تعديل المادة1348 من القانون المدني الفرنسي(إذا كان أحد الأطراف أو المودع لديه لم يحتفظ بالسند الأصلي وقدم صورة تعد نسخاً دائماً و مطابقاً للأصل ويعد دائماً كل نسخ ثابت للأصل ينشأ عن إحداث تغيير تصعب إزالته في مادة الدعامة) [1].

لقد حاول المشرع الفرنسي من خلال هذا التعديل وضع حل لمشكلة الأرشيف الذي أصبح يشكل عبئاً كبيراً على أصحاب الشركات الكبيرة والبنوك في حفظ الوثائق والمستندات التي يجب حفظها مدة طويلة، مما يستلزم إيجاد مكان لحفظ هذه الوثائق بالإضافة إلى المخاطر التي قد تلحق بهذه الوثائق كتعرضها للحريق. لذلك ظهرت أهمية حفظ هذه الوثائق في وسائل حديثة مثل الميكروفيلم حيث تتطلب مكاناً أقل، لذلك كان الدافع من وراء هذا التعديل في ذلك الوقت الثورة المعلوماتية التي نجمت عنها أنواع جديدة من الوثائق التي تتم على دعامات ووسائط ممغنطة ،حيث أصبحت المستندات والوثائق تحفظ بوسائل حديثة لأنه أصبح من الصعب إيجاد مكان لحفظ الكميات الهائلة من الشيكات والمستندات التي تحتفظ بها البنوك، ولذلك قرر المشرع الفرنسي ضرورة الاعتراف بالوسائل التقنية الحديثة ومنحها حجية في الإثبات[2].

وفي هذا النص أعطى المشرع الفرنسي الصورة المقدمة بدلاً عن الأصل حجية في الإثبات إذا توافرت الشروط التالية:

الشرط الأول: التطابق

حتى تكتسب الصورة حجية في الإثبات لا بد أن تكون مطابقة للأصل تطابقاً تاماً، إلا أن المشرع الفرنسي لم يضع تعريفاً لمفهوم المطابقة على اعتبار أن مفهوم المطابقة لا يشكل أية مشكلة، نظراً إلى أنه لا يكفي أن تكون الصورة بطبيعتها تعطي

---

[1] انظر في هذا النص لطفي، الإطار القانوني، ص57 وكذلك رشدي، حجية وسائل الاتصال الحديثة في الإثبات، ص446.

[2] رشدي، حجية وسائل الاتصال الحديثة في الإثبات،ص447

صورة حقيقية للوثيقة فدائماً يجب أن تكون الوثيقة مشابهة للتصرف المراد إثباته، وقد أراد المشرع أن يترك للقاضي تقدير مسألة المطابقة، وترجع مشكلة هذا الشرط إلى أن الأصل قد فقد وغير موجود فلو كان الأصل موجوداً لأمكنت المضاهاة وبالتالي يقع على عاتق القاضي عبء المضاهاة[1].

لذلك يقع على عاتق القاضي أن يتأكد من عدم وجود تغيير قد لحق بالوثيقة الأصلية أو الصورة و يعتبر شرط المطابقة متوافر بين الأصل والصورة عندما يكون احتمال وقوع الغش يساوي صفراً[2].

الشرط الثاني: الدوام

ويقصد بالدوام الثبات وعدم القابلية للزوال وعدم صلاحية الدعامات المستخدمة لإعادة استخدامها مرة أخرى بحيث تكون مانعة لأي تغيير عند النسخ سواء أكان هذا التغيير إرادي نتيجة الغش أم غير إرادي بفعل الزمن، ولو قمنا بتطبيق هذا الشرط على الوسائل الحديثة نجد أن الشريط الورقي المثقوب كأحد مخرجات الحاسوب والميكروفيلم يستجيب لشرط الدوام[3].

القانون رقم353/85 الصادر في3 إبريل1983م وبموجب هذا القانون سمح باستخدام الوسائط الإلكترونية والمستخدمة في تدوين حسابات التجار والشركات التجارية كبديل عن الدفاتر التجارية، ومنحها نفس الحجية المقررة لدفاتر التجار في القانون المدني الفرنسي[4].

أما بالنسبة إلى تعديل قواعد الإثبات في القانون المدني الفرنسي فقد قدم مجلس الدولة الفرنسي إلى الحكومة تقريراً يرى ضرورة الاعتراف للمحررات الإلكترونية

---

(1) عايض،مدى حجية الوسائل التكنولوجية ، ص239.

(2) المليجي، استخدام مستخرجات التقنيات العلمية الحديثة ، ص73.

(3) رشدي، حجية وسائل الاتصال الحديثة ، ص45.

(4) جميعي، إثبات التصرفات القانونية ، ص102.

والتوقيع الإلكتروني بحجية مماثلة للحجية الممنوحة للمحررات العرفية كدليل كتابي كامل، بشرط أن يكون المحرر ممهوراً بتوقيع إلكتروني موثوق بصحته وأن يكون هذا المحرر محفوظاً بطريقة آمنة تحت سيطرة أطراف العقد أو شخص ثالث موثوق به، وبناءً على هذا التقرير أصدر رئيس الوزراء الفرنسي قراراً يطالب بضرورة تعديل قواعد الإثبات في القانون المدني، وصدر تبعاً لذلك القانون في 10 آذار لسنة2000م والمسمى تعديل قانون الإثبات بما يتلاءم وتقنيات المعلوماتية، والمتعلق بالتوقيع الإلكتروني الذي من شأنه الاعتراف بحجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني في الإثبات شأنهما شأن المحررات العرفية والتوقيع اليدوي ومن هذه التعديلات:

- المادة 1316 من القانون المدني الفرنسي(يشمل الإثبات عن طريق الكتابة كل تدوين للحروف أو العلامات أو الأرقام أو أي رمز أو إشارة أخرى ذات دلالة تعبيرية واضحة ومفهومة أياً كانت الدعامة التي تستخدم في إثباتها أو الوسيط الذي تنتقل عبره)[1]

ويلاحظ على هذا النص أنه لم يميز بين الكتابة المعدة للإثبات من خلال الدعامة التي تتم عليها سواء أكانت على دعامة مادية أم غير مادية، وسواء تمت عن طريق الورق أم من خلال وسيط إلكتروني، وسواء أكانت الكتابة بالحروف أم الأرقام أم الرموز.

- المادة 1316 فقرة أ مدني فرنسي(تتمتع الكتابة الإلكترونية بنفس حجية المحررات الكتابية بشرط أن تفصح عن شخصية محررها وأن يكون تدوينها وحفظها قد تم في ظروف تدعو إلى الثقة بها، ويمكن إثبات عكس ما ورد في المحرر الإلكتروني عن طريق تقديم أدلة جديدة محددة واضحة على عدم صحة المحرر والتوقيع الإلكتروني)[2].

وهذا النص يساوي في الوظيفة بين المحرر العادي والمحرر الإلكتروني بحيث اعترف له بالحجية نفسها المقررة للمحررات العرفية لكن بشرط تحديد شخصية المحرر

---

[1] الجنبيهي،التوقيع الإلكتروني ، ص90

[2] ثروت، التوقيع الإلكتروني ، ص177

وهويته وتميزه عن غيره وأن يتم إنشاء المحرر وحفظه بطريقة تضمنه من أي تحريف أو تعديل.

- المادة 1316/فقرة2 مدني فرنسي (في الحالات التي لم ينظمها نص قانوني أو اتفاق بين الأطراف يقوم قاضي الموضوع بالترجيح بين الأدلة) هذا النص يبين أنه في حالة وجود خلاف بين البينات المقدمة يترك الأمر إلى قاضي الموضوع في الترجيح بين الأدلة، وذلك في الحالة التي لا يوجد فيها نص أو اتفاق، وهذا النص فيه اعتراف صريح بصحة الاتفاقات المتعلقة بالإثبات.

- المادة 1322/فقرة1 مدني فرنسي (تتمتع المحررات الإلكترونية بحجية المحررات العرفية نفسها في الإثبات بخصوص ما يرد فيها من حقوق والتزامات ما دام قد تم التوقيع عليها).وهذا النص أيضاً ساوى بين التوقيع الإلكتروني والتوقيع الكتابي واعترف بحجيته في الإثبات.

المطلب الخامس

موقف التنظيمات الدولية من المحررات الموقعة إلكترونياً

لقد قامت بعض المنظمات الدولية بوضع تشريعات خاصة تسترشد بها الدول لوضع قوانين خاصة بها، ومن بين هذه القوانين قانون الأونيسترال الصادر عن لجنة القانون التجاري التابعة للأمم المتحدة والتوجيه الأوروبي الصادر عن الاتحاد الأوروبي.

أولاً ــ قانون الأونيسترال

قانون الأونيسترال كان أول قانون دولي يمنح التوقيع الإلكتروني حجية في الإثبات، وذلك في المادة السابعة إذ وفقاً لهذا النص يعد التوقيع الإلكتروني صالحاً لإنشاء الالتزامات حينما يتطلب القانون وجود توقيع خطي على مستند معين ويمتنع على الأطراف أو المحاكم أو أي طرف آخر إنكار ذلك، وتركز المادة على الوظيفتين

الأساسيتين للتوقيع وهما تعيين هوية محرر الوثيقة والتأكد من موافقته على مضمونها، وتجعل رسالة البيانات مستوفية لشروط التوقيع إذا استخدمت طريقة لتعيين هوية الموقع وعلى موافقته على مضمونها إذا بلغت تلك الطريقة مبلغاً من الدقة بحيث يمكن التعويل عليها بالقدر المناسب للغرض الذي أنشئت من أجله رسالة البيانات[1].

المادة 9 نصت على أنه:

1. في أية إجراءات قانونية لا تطبق أي حكم من أحكام قواعد الإثبات من أجل الحيلولة دون قبول رسالة البيانات كدليل إثبات[2].

أ. لمجرد أنها رسالة بيانات

ب. بدعوى أنها ليست في شكلها الأصلي إذا كانت هي أفضل دليل يتوقع بدرجة معقولة من الشخص الذي يستشهد بها أن يحصل عليه.

2. يعطى للمعلومات التي تكون على شكل رسالة البيانات ما تستحقه من حجية في الإثبات، وفي تقدير حجية رسالة البيانات في الإثبات يولى الاعتبار لجدارة الطريقة التي استخدمت في إنشاء أو تخزين أو إبلاغ رسالة البيانات بالتعويل عليها، ولجدارة الطريقة التي استخدمت في المحافظة على سلامة المعلومات بالتعويل عليها بالطريقة التي حددت بها هوية منشئها ولأي عامل آخر يتصل بالأمر.

فهذه المادة تناولت مسألة حجية رسالة البيانات من حيث إنه لا يجوز منع قبولها كدليل إثبات بسبب كونها تمت بشكل إلكتروني، أما الفقرة الثانية فتبين أن ضوابط الاحتجاج أو الاعتراف بالتعاقد بالمحرر الإلكتروني يعتمد على كفاءة الطريقة المستخدمة في إنشائه وتخزينه وإبلاغه، وعلى قدرته على تحديد هوية منشئ رسالة

---

(1) شرف الدين،أحمد، التوقيع الإلكتروني (قواعد الإثبات ومقتضيات الأمان في التجارة الإلكترونية) بحث مقدم إلى مؤتمر جامعة الدول العربية ومركز القاهرة للتحكيم، القاهرة-جمهورية مصر العربية.

(2) HTTP://WWW.GN4ME.COM/ /etesalat/article.jsp? art id =3664bb no=

البيانات، فجوهر المشكلة هنا تقني وليس قانونياً, فمتى توافرت الوسيلة التي تحقق الأمن والاستقرار في المعاملات تكتمل حجية المحرر الإلكتروني[1].

أما قانون الأونيسترال الخاص بالتوقيعات الإلكترونية تنص المادة الثالثة منه على المعاملة المتكافئة لتكنولوجيا التوقيع، بحيث لا يتم استبعاد أو حرمان من المفعول القانوني لأية طريقة لإنشاء توقيع إلكتروني تفي بالاشتراطات القانونية التي يفرضها القانون، أما المادة السادسة فهي تكرار للمادة السابعة من القانون النموذجي(الأونيسترال) التي تقضي بصلاحية التوقيع الإلكتروني للوفاء بمتطلبات التوقيع الذي يفرضه القانون.

ثانياً ــ التوجيه الأوروبي

- **الفقرة الأولى من المادة الخامسة** تحدد الأثر القانوني الذي يترتب على التوقيع الإلكتروني حيث بينت أن التوقيع الإلكتروني الآمن المستند إلى شهادة توثيق معتمدة يجب أن تتوافر فيه:

أ. المتطلبات القانونية للتوقيع بالطريقة نفسها التي يوفرها التوقيع الكتابي المكتمل الشروط بالنسبة للمحرر الكتابي.

ب. يكون مقبولاً كدليل إثبات كامل أمام القضاء حيث يمنح الحجية المقررة للتوقيع الخطي نفسها.

أما **الفقرة الثانية من المادة الخامسة** تلزم الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي بضرورة إصدار تشريعات تضمن عدم إهدار قيمة التوقيع الإلكتروني في الإثبات، والاعتداد به كدليل ومنحه الحجية القانونية المناسبة حتى لو لم يكن مستوفياً للشروط المنصوص عليها في الفقرة الأولى، إلا أن الاعتراف بحجية التوقيع الإلكتروني في هذه الحالة لا يتساوى مع الاعتراف المقرر في الفقرة الأولى الذي يعترف بحجيته بقوة القانون، إذ يجب على من يتمسك هنا بالتوقيع الإلكتروني غير المستوفي للشروط

---

[1] مومني، حجية التعاقد عبر الإنترنت،ص15.

الواردة في الفقرة الأولى أن يقدم الدليل أمام المحكمة على جدارة التقنية المستخدمة في إجراء التوقيع وعند حدوث ازدواجية بين التوقيعين تكون الأولوية للنوع الأول[1].

والدول الأعضاء يمكن أن تختار نوع الحجية التي تناسبها فإما أن تقرر الحجية التلقائية المكافئة لقيمة التوقيع الكتابي، وإما أن تختار النوع الثاني الذي لا يتمتع إلا بالقرنية والتي تعزز بإثبات كفاءة التقنية المستخدمة مما يمنح القاضي سلطة واسعة في تحديد قيمة التوقيع الإلكتروني وذلك بالاستعانة برأي الخبراء.

فمن خلال هذا العرض لموقف التشريعات الحديثة نجد أنها قد أخذت بمبدأ التنظير أو المعادل الوظيفي أي معاملة مخرجات أجهزة الاتصال الإلكترونية معاملة المستندات الورقية ما دامت أنها تؤدي وظيفة الإثبات نفسها وبمستوى الأمن الذي توفره.

المبحث الثاني

شروط المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني ونطاق تطبيقهما

حتى يكتسب المحرر الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني الحجية القانونية في الإثبات لا بد أن تتوافر في كل منهما شروط معينة نص عليها المشرع في القانون الخاص الذي يعالج حجية كل منهما، وذلك حتى يكتسب كل منهما الحجية الكاملة في الإثبات والمساواة بينهما والمحررات العادية والتواقيع العادية. وسوف أقوم من خلال هذا المبحث بدراسة هذه الشروط و نطاق تطبيق كل منهما وذلك من خلال تقسيم المبحث إلى المطالب التالية:

---

[1] قنديل، التوقيع الإلكتروني، ص55

المطلب الأول

الشروط الواجب توفراها في المحرر الإلكتروني

حتى يمكن مساواة المحرر الإلكتروني بالمحررات العادية واكتسابها الحجية الكاملة في الإثبات لا بد أن تتوافر فيه شروط معينة واشترط المشرع الأردني الشروط التالية مجتمعة :[1]

1- أن تكون المعلومات الواردة في ذلك السجل قابلة للاحتفاظ بها وتخزينها بحيث يمكن في أي وقت الرجوع إليها.

2- إمكانية الاحتفاظ بالسجل الإلكتروني بالشكل الذي تم به إنشاؤه أو إرساله أو نسخه أو بأي شكل ليسهل به إثبات دقة المعلومات التي وردت فيه عند إنشائه أو إرساله أو نسخه وتاريخ ووقت إرساله ونسخه.

3- دلالة المعلومات الواردة في السجل على من ينشؤه أو يتسلمه وتاريخ ووقت إرساله ونسخه وتسلمه.

والمادة 10 من قانون الأونيسترال اشترطت في المحررات الإلكترونية ما يلي:

1. تيسير الاطلاع على المعلومات الواردة فيها على نحو يتيح استخدامها في الرجوع إليها لاحقاً.
2. الاحتفاظ برسالة البيانات بالشكل الذي أنشئت أو أرسلت أو استلمت به أو بشكل يمكن إثبات أنه يمثل المعلومات التي أنشئت أو أرسلت أو استلمت بدقة.
3. الاحتفاظ بالمعلومات إن وجدت التي تمكن من استبانة منشأ رسالة البيانات وجهة وصولها وتاريخ ووقت إرسالها أو استلامها.

---

[1] المادة الثامنة من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني

كما أن المشرع الفرنسي يشترط أيضاً أن يكون بالإمكان تحديد شخص مُصدرها على وجه الدقة، وأن يكون تدوينها وحفظها قد تم في ظروف تدعو إلى الثقة وتضمنه من أي تحريف أو تعديل[1].

كما اشترط المشرع المصري إمكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الإلكتروني،[2]كما اشترط المشرع الإماراتي أن تتوافر في المحرر الإلكتروني شروط معينة من حيث إمكانية الاحتفاظ بالسجل الإلكتروني والرجوع إليه في أي وقت من غير إحداث أي تعديل أو تبديل على البيانات الواردة فيه ودلالة المحرر على من ينشؤه وتاريخ ووقت إرساله واستلامه[3].

من خلال العرض لهذه النصوص القانونية يجب أن تتوافر في المحرر الإلكتروني الشروط التالية:

الشرط الأول ـــ الكتابة

تعد الكتابة وسيلة من وسائل التعبير عن الإرادة بعد أن كانت الكتابة تتم على وسيط ورقي إذ أصبحت تتم عبر وسيط إلكتروني، وقد رأينا عند الحديث عن الكتابة التقليدية أنه لا يشترط فيها شكل معين فكل عبارة أو كتابة تدل على المعنى المقصود منها بعد وضع التوقيع عليها يمكن أن تكون دليلاً .

والكتابة الإلكترونية انفرد المشرع المصري في قانون التوقيع الإلكتروني بتعريفها في المادة الثانية بأنها ((كل حروف أو أرقام أو رموز أو أية علامات أخرى تثبت على دعامة إلكترونية أو رقمية أو ضوئية أو أية وسيلة أخرى مشابهة وتعطي دلالة قابلة للإدراك)).

---

[1] المادة1/1316 مدني فرنسي.

[2] المادة 18/ج من قانون التوقيع الإلكتروني المصري

[3] المادة 8من قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الإماراتي

أما المشرع الأردني فقد أخذ بمدلول أوسع للكتابة الإلكترونية من خلال تعريف رسالة المعلومات في المادة الثانية من قانون المعاملات الإلكترونية إذ عرفها بأنها ((المعلومات التي يتم إنشاؤها أو إرسالها أو تسلمها أو تخزينها بوسائل إلكترونية أو بوسائل مشابهة بما في ذلك تبادل البيانات الإلكترونية أو البريد الإلكتروني أو البرق أو التلكس أو النسخ البرقي)) كما عرف المعلومات بأنها ((البيانات و النصوص والصور و الأشكال و الأصوات و الرموز و قواعد البيانات و برامج الحاسوب وما شابه ذلك .

الشرط الثاني- إمكانية الاحتفاظ بالمحرر الإلكتروني.

حتى يُعد المحرر الإلكتروني دليلاً كاملاً في الإثبات لا بد أن يكون هذا المحرر قابلاً للاحتفاظ به بالشكل الأصلي الذي أنشئ أو أرسل به أو تم استلامه. والمحررات الإلكترونية يتم الاحتفاظ ببياناتها عن طريق إدخال المعلومات أو بنود الاتفاق بين الطرفين بعد تخزينها كما هي آلياً في الحاسب الإلكتروني، وذلك بعد أن تتم معاينة هذا المحرر عن طريق شاشة الحاسوب و تعتمد في الاحتفاظ بها على وسائل معينة منها.

1. القرص المرن

القرص المرن عبارة عن قطعة من البلاستيك الرقيقة المرنة مغطاة بمادة سريعة المغنطة ويحفظ داخل غلاف من البلاستيك المحكم لحمايته من عوامل التعرية والاحتكاك، ويوجد بالغلاف فتحة صغيرة تسمح لرأس القراءة والكتابة بتداول القرص عند تسجيل المعلومات واسترجاعها، وتعد الأقراص المرنة من أشهر وسائل تخزين البيانات حيث يقوم بتخزين البيانات بطريقة مغناطيسية ويستخدم هذا القرص مرات عديدة لذلك لا بد من الحفاظ عليه من أي احتكاك أو خدش حتى لا يؤدي إلى إتلاف المعلومات المخزنة عليه[1].

---

[1] عبد الفتاح ،الحجية القانونية لوسائل المعلومات ،ص42.

ويحتوي القرص المرن على فتحة يتم من خلالها قراءة ما يوجد عليه وذلك من خلال ملامسة الرأس لسطح القرص المغناطيسي وبعدها ينتج عنها عملية القراءة أو الكتابة سواء من حيث الاسترجاع أو الإدخال، وبعض الأقراص المرنة تقبل تسجيل المعلومات على سطح واحد وبعضها مزدوجة السطح لتخزين البيانات على كلا الوجهين.

2. القرص الصلب

هو عبارة عن قرص معدني رقيق مغطى بمادة مغناطيسية ويصنع غالباً من سبائك الألمنيوم ويتميز بسرعته العالية وسعته التخزينية الكبيرة بالإضافة إلى قدرته على استرجاع البيانات المسجلة بسرعة وبصفة فورية وحسب حاجة المستفيد دون المرور على البيانات الأخرى غير المرغوب فيها[1].

3. الشريط المغناطيسي

هذه الأشرطة عبارة عن أشرطة من البلاستيك مغطاة بطبقة معدنية قابلة للمغنطة وقادرة على تخزين البيانات على شكل نقط ممغنطة على امتداد الشريط، ويصل طول الشريط الواحد حوالي 2400قدم وله القدرة على تخزين كمية كبيرة من المعلومات التي تم حفظها، وهذه الأشرطة تحتوي على رأس للقراءة ورأس للكتابة وتتم المراجعة أثناء عملية التسجيل ذاتها حيث يمرر رأس الكتابة ثم يراجع عليه رأس القراءة[2].

---

[1] طايل ،مظهر، موسوعة الحاسوب لغة وأداء ،الجزء الثالث ،دار الراتب الجامعية،القاهرة-جمهورية مصر العربية،1986م،ص106وما بعدها، وسيشار لهذا المرجع لاحقاً هكذا: طايل- موسوعة الكميوتر.

[2] السيد ،السيد محمد،المبادئ الأساسية في الحاسبات الإلكترونية ،دار المعارف ،القاهرة-جمهورية مصر العربية،الطبعة الثانية،1981م،ص58وما بعدها وسيشار لهذا المرجع لاحقاً هكذا: السيد- المبادئ الأساسية.

4. شبكة الإنترنت

شبكة الإنترنت هي عبارة عن مجموعة أو حزمة من أجهزة الحاسوب المتصلة معاً عبر خطوط اتصال مستقلة أو من خلال أسلاك الهاتف الأمر الذي نشأ عنه ما يسمى بنوك المعلومات المتخصصة، وتطور الأمر إلى حد إمكانية الربط بين بنوك المعلومات من خلال نظام حديث للربط بين أجهزة الحاسوب على مستوى العالم ويتكون الإنترنت من ثلاثة أجزاء هي:

- شبكة الويب العالمية.
- البريد الإلكتروني.
- غرفة المحادثة[1].

وقد أصبح بإمكان المشتركين في هذه الشبكة تبادل المعلومات مع بعضهم البعض، وإبرام أي نوع من العقود، حيث أصبحت شبكة الإنترنت من أكثر الوسائل المستخدمة في حفظ المعلومات وتداولها واسترجاعها.

وبالإضافة إلى إمكانية الاحتفاظ بالمحرر الإلكتروني يجب أن يتصف بالاستمرارية، لذلك يجب أن يتم تدوين الكتابة على وسيط يسمح بثبات الكتابة عليه واستمرارها بحيث يمكن الرجوع إلى المحرر كلما لزم الأمر، إلا أن عملية تخزين الكتابة على الأقراص الممغنطة يضمن حفظها واستمرارها لمدة طويلة قد تفوق مدة حفظ الأوراق التقليدية التي من الممكن أن تتعرض للتلف بفعل عوامل الزمن كالحريق مثلاً[2].

---

[1] انظر في ذلك عايض،مدى حجية الوسائل التكنولوجية ،ص41،وانظر كذلك حمادنة،خالد،عقد الزواج بالكتابة عن طريق الإنترنت ،الطبعة الأول، عمان-الأردن،2003م،ص86. وسيشار لهذا المرجع لاحقاً هكذا: حمادنة-الزواج بالكتابة عن طريق الإنترنت.

[2] نجوى،التوقيع الإلكتروني ،ص30

كما يجب أن يكون مقروءاً وبالنسبة للمحرر الإلكتروني حتى لو أن قراءته لا تتم مباشرة وإنما تحتاج إلى تدخل جهاز الحاسوب لقراءتها إلا أن هذه المحررات يمكن قراءتها في جميع الأحوال ما دامت اللغة التي على شاشة الجهاز هي لغة مفهومة ومقروءة لمن يريد الاطلاع عليها.

الشرط الثالث- عدم إمكانية تعديل بيانات المحرر.

من المعلوم أن البيانات المدرجة في المحرر الإلكتروني معرضة للاختراق سواء أكانت مخزنة في موقع على شبكة الإنترنت أم على الشبكة الداخلية للحاسوب الآلي، لذلك تحاول شركات المعلومات تأمين عملية حفظ المعلومات بوسائل تقنية متقدمة منعاً لأية عملية تحريف أو تعديل عليها مثل تقنية التشفير السابق ذكرها في موضع سابق من هذه الدراسة، وحتى يكتسب المحرر الإلكتروني الحجية الكاملة في الإثبات لا بد أن تعكس البيانات المدونة فيه المعلومات الأصلية بدقة من دون أي تحريف أو تعديل، وأن يبقى المحرر الإلكتروني المحفوظ كما هو حتى يسهل الرجوع للبيانات والمعلومات المحفوظة ما دامت الحاجة موجودة لتمكين المستخدم أو أصحاب الشأن من الرجوع إليه والحصول على المعلومات المحفوظة فيه، وتعد وسائل حماية معلومات المحرر الإلكتروني وبياناته من الأمور التي تؤخذ بعين الاعتبار عند بحث مسألة حجية المحررات الإلكترونية، ويلعب القاضي هنا دوراً في تقييم مدى قدرة الوسيلة المستخدمة على تأمين بيانات المحرر ويستعين بذلك بأهل الخبرة والاختصاص بهذا المجال.

الشرط الرابع- دلالة بيانات المحرر على منشأه وتاريخ ووقت إرساله وتسلمه:

يجب أن تدل البيانات الواردة في المحرر على الجهة التي صدر عنها المحرر سواء أكان شخصاً طبيعياً أم اعتبارياً, وكذلك الجهة المرسل إليها المحرر كذلك تاريخ ومكان إرسال المحرر واستقباله كل هذه المعلومات من شأنها أن ترتب آثاراً قانونية في

حق الأطراف وتعد من الأمور الجوهرية والهدف منها الحفاظ على حقوق الأطراف الذين لهم علاقة بالمحرر أو الوثيقة الإلكترونية[1].

المطلب الثاني

الشروط الواجب توفرها في التوقيع الإلكتروني

لقد اتفقت كل التشريعات التي أضفت حجية قانونية على التوقيع الإلكتروني على ضرورة توافر شروط معينة حتى تعزز من قيمته وتوافر الثقة فيه، وتدور معظم هذه الشروط حول كون التوقيع مقصوراً على صاحبه وخاضعاً لسيطرته المطلقة وإمكانية التحقق من صحته وارتباطه بالبيانات الواردة على المحرر أو الوثيقة الإلكترونية.

وقد اشترط قانون المعاملات الإلكترونية الأردني أن يتصف التوقيع بما يلي[2]:

1- تميزه بشكل فريد بارتباطه بالشخص صاحب العلاقة.

2- كافٍ للتعريف بشخص صاحبه.

3- أن يتم إنشاؤه بوسائل خاصة بالشخص وتحت سيطرته.

4- أن يرتبط بالسجل الذي يتعلق به بصورةٍ لا يسمح بإجراء تعديل على القيد بعد توقيعه دون إحداث تغيير في التوقيع.

كما اشترط المشرع المصري في التوقيع الإلكتروني أن يكون مرتبطاً بالموقع وحده دون غيره، وسيطرة الموقع وحده دون غيره على الوسيط الإلكتروني وإمكانية كشف أي تعديل أو تبديل على التوقيع الإلكتروني[3].

---

[1] حجازي ،التجارة الإلكترونية، الكتاب الأول،ص124.

[2] مادة31 من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني .

[3] مادة18 من قانون التوقيع الإلكتروني المصري

والتوجيه الأوروبي فرق كما بينا في موضع سابق بين التوقيع المعزز(الآمن) والتوقيع غير المعزز[1] واشترط لمعادلة التوقيع الإلكتروني بالتوقيع الكتابي أن يكون معززاً وحتى يُعد كذلك لا بد من توافر الشروط التالية[2]:

1. أن يكون مرتبطاً بالشخص مصدره.
2. أن يكون محدداً لشخصية الموقع ومميزاً له عن غيره من الأشخاص.
3. أن يتبع بالنسبة إليه الإجراءات التقنية التي تمكن مصدره من السيطرة عليه.
4. أن يكون مرتبطاً بالمعلومات التي يتضمنها السند الإلكتروني بطريقة تسمح باكتشاف أي تعديل يطرأ عليه أو على مضمون المستند ذاته.

كما أن قانون الأونيسترال الخاص بالتوقيعات الإلكترونية يعدُّ التوقيع الإلكتروني موثقاً إذا توافرت فيه الشروط التالية:

1. إذا كانت الوسيلة المستخدمة لإنشاء التوقيع الإلكتروني مرتبطة في السياق الذي تستخدم منه بالموقع دون أي شخص آخر.
2. إذا كانت الوسيلة المستخدمة لإنشائه خاضعة لسيطرة الموقع فقط.
3. إذا كان أي تغيير على التوقيع بعد حصول التوقيع قابلاً للاكتشاف.
4. إذ كان الغرض من اشتراط التوقيع قانوناُ هو تأكيد سلامة المعلومات التي يتعلق بها التوقيع وكان أي تغيير يجري على المعلومات بعد وقوع التوقيع قابلاً للاكتشاف.

من خلال هذا العرض لمجمل النصوص القانونية التي تعالج شروط التوقيع الإلكتروني يتضح لنا أنه حتى يكتسب التوقيع الإلكتروني حجية مساوية لحجية التوقيع العادي لا بد أن يتمتع بالخصائص التالية:

---

(1) انظر ص40 1من هذه الأطروحة.

(2) المادة الثانية فقرة2 من التوجيه الأوروبي.

أولاً) أن يثبت التوقيع الإلكتروني هوية صاحبه.

حتى يعتد بالتوقيع الإلكتروني لا بد أن يعمل هذا التوقيع على تحديد هوية صاحب التوقيع، والتوقيع الإلكتروني في ظل ضمانات معينة يمكنه أن يقوم بالدور نفسه الذي يؤديه التوقيع العادي من حيث تحديد هوية صاحبه، فعلى سبيل المثال قيام الشخص بإدخال الرقم السري الخاص به الذي لا يعرفه أحد سواه ومن ثم إدخال هذا الرقم وتعرف جهاز الصراف الآلي على هذا الرقم يكون كافياً للدلالة على شخصية الموقع.

كما أن التوقيع الرقمي يعتمد على تقنية التشفير التي تحول كلمات مقروءة إلى رموز وذلك باستخدام نظام المفتاحين غير المتماثلين إلا أنهما مرتبطان حسابياً، ويمكن التعرف على هوية صاحب التوقيع الرقمي وتأكيد أن هذا التوقيع بالفعل للشخص الذي استخدمه من خلال شهادة التوثيق التي يحصل عليها من قبل الجهات المختصة بإصدارها، والتي تحتوي على معلومات تدل على هوية الموقع وصحة المعلومات التي تتضمنها رسائلهم وإن التوقيع يعود إليه[1].

ثانياً) التوقيع ينفرد به صاحبه الذي استخدمه

يُعدُّ التوقيع التقليدي علامة أو إشارة تميز شخصية الموقع وتعبر عن رغبته في الالتزام بمضمون التصرف الذي وقع عليه، فهو انعكاس لشخصية صاحبه وهو ما يجب أن يقوم به التوقيع الإلكتروني لا سيما وأن فرص التلاعب بمضمون التوقيع أو تزويره هي فرص ضئيلة[2].

وحتى يتم الحفاظ على سرية التوقيع الرقمي وعدم تمكن الغير من استعماله يمكن ربط هذا الاستعمال بكلمة عبور أو بصمة الإصبع التي يتم التأكد منها بوساطة

Graham Green life ,privacy implication of digital signatures, HTTP://(1)

WWW . ANU.EDU.AU/people/ roger. Clarke/dv/digsig.html

(2) حجازي، مقدمة في التجارة الإلكترونية، الكتاب الثاني،ص216.

جهاز حساس مشبوك بالحاسوب للتأكد من أن مستعمل المفتاح الخاص هو الشخص المخول بذلك، كما أن الشركات المنتجة لتقنية التوقيع الرقمي أوجدت بطاقة(SMART CARD) يتم إدخالها في جهاز قارئ لهذه البطاقة وتعد جزءاً من تقنية المفتاح الخاص فمن خلال هذه الوسائل وغيرها يمكن التأكد أن مستعمل المفتاح الخاص هو الشخص المخول بذلك دون غيره[1].

ثالثاً) سيطرة صاحب التوقيع على منظومة التوقيع

حتى يكون التوقيع معبراً عن هوية وشخصية صاحبه لا بد أن تكون منظومة إحداث التوقيع تحت سيطرة الموقع سواء عند إنشاء التوقيع أو عند استعماله، ولا يسمح للغير بفك رموزه أو التوقيع بدلاً عنه حتى يمكن القول أن التوقيع معبر عن شخص صاحبه.

رابعاً) سلامة مضمون المحرر الإلكتروني الموقع عليه.

عندما يقوم شخص بوضع توقيعه على محرر معين فإن ذلك يعني انصراف إرادته إلى الالتزام بمضمون المحرر وتحمل الالتزامات المترتبة عليه، وحتى يعترف بسلامة التوقيع وصحته يجب عدم تغيير مضمون المحرر الموضوع عليه التوقيع وإذا حدث مثل ذلك يفقد التوقيع قيمته وأهميته.

وبالنسبة للتوقيع الرقمي للتأكد من أن الرسالة الإلكترونية التي تحمل التوقيع الرقمي تخلو من إحداث أي تغيير عليها يكون من خلال قيام مستلم الرسالة بتشفير جزء آخر من الرسالة باستخدام المفتاح العام للمرسل وبرنامج التشفير المستخدم في تشفير الرسالة، فإذا كانت النتيجة واحدة فهذا دليل على صحة الرسالة والتأكيد أن المرسل هو

---

[1] مساعدة،التوقيع الرقمي وجهات التوثيق ،ص4

نفسه وعندئذ تصبح الرسالة ملزمة للطرفين، أما إذا اختلفت النتيجة فهذا دليل على أنه إما أن يكون التوقيع لا يخص المرسل أو أن الرسالة تم العبث بها[1].

ولا بد أن يتدخل المشرع ويحدد التقنيات التي إذا ما تم استخدامها يكون التوقيع الإلكتروني صحيحاً ومرتبطاً بالمحرر الإلكتروني الموضوع عليه وأنه لم يحصل أي تغيير أو تعديل أو عبث بمضمون المحرر.وإذا ما توافرت هذه الشروط جميعاً فان التوقيع الإلكتروني يتمتع بحماية قانونية ويمكن الاعتماد عليه كدليل في الإثبات وهذه الحجية من شأنها اعتماده كبديل عن التوقيع التقليدي.

المطلب الثالث

نطاق تطبيق التوقيع الإلكتروني ونسبته إلى الموقع

المواد6،5،4 من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني جاءت لتحديد نطاق تطبيق القانون الذي ينطبق كقاعدة عامة على جميع المعاملات والسجلات والتواقيع الإلكترونية وأية رسالة معلومات إلكترونية بما فيها المعاملات الإلكترونية التي تعتمدها أية دائرة حكومية أو مؤسسة رسمية، فهذا القانون ينطبق على المعاملات الإلكترونية سواء أكانت ذات طابع مدني أم تجاري أم إداري، وبهذا يكون المشرع الأردني في هذا القانون قد وسع من نطاق تطبيقه بحيث لم يقتصر على الأنشطة التجارية وبذلك يمكن إثبات الالتزام سواء أكان مدنياً أم تجارياً عن طريق المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، إلا أن المشرع في المادة السادسة أورد مجموعة من الاستثناءات اشترط أن يتم توثيقها بالمحررات الكتابية التقليدية وبموجب إجراءات محددة إلا أن هذه الحالات جاءت على سبيل الاستثناء من الأصل الذي يجيز إجراء المعاملات والعقود

---

(1) Digital Signature-HTTP://Searchsecurity.Techtarget.com/sDefintion/ o,sid14gci211953,oo.html

والتصرفات بوسائل إلكترونية ولذلك هي حالات جاءت على سبيل الحصر ولا يجوز التوسع فيها وتشمل ما يلي:

أولاً- المعاملات المتعلقة بالأحوال الشخصية:

ويقصد بها المعاملات التي تتعلق بالأحوال الشخصية مثل الزواج والطلاق والوصايا فعقد الزواج وإشهارات الطلاق والتعاملات التي تتعلق بالوصايا لا تسري عليها أحكام التوقيع الإلكتروني، وقد راعى المشرع في هذه الاستثناءات بأنها لا علاقة لها بالتجارة الإلكترونية وأنها تصرفات شخصية تخرج عن نطاق المعاملات التجارية ولخطورتها من الناحية الشرعية فهي بحاجة إلى توثيق بالطرق التقليدية.

ثانياً- السندات المتعلقة بالأموال غير المنقولة:

ويقصد بها سندات ملكية العقارات والحقوق العينية المترتبة عليها لذلك فالمعاملات المتعلقة بها تخرج عن نطاق المعاملات الإلكترونية بسبب أهميتها في الاقتصاد الوطني ولقيمتها المالية ولخطورة التعامل فيها إلكترونياً على اعتبارأن ملكية هذه العقارات والحقوق العينية التي ترد عليها لا تنتقل إلا بالتسجيل.

ثالثاً- الأوراق المالية:

ويُعدُّ مثل هذا الاستثناء غير مبرر وذلك لأن أسواق الأوراق المالية يتم تداول الأوراق المالية بالبيع والشراء عن طريق الوسائل الإلكترونية، إلا أن المشرع أعطى الجهات المختصة الحق في إصدار تعليمات خاصة تسمح بإجرائها بوسائل الكترونية ويعتبر مثل هذا الأمر غير جائز إذ لا يجوز للتعليمات مخالفة القانون و لذلك كان من الأولى بالمشرع الأردني أن لا يورد مثل هذا الاستثناء أصلاً.

رابعاً- الإشعارات المتعلقة بإلغاء أو فسخ عقود خدمات المياه والكهرباء والتأمين الصحي والتأمين على الحياة ولوائح الدعاوى والمرافعات والتبليغات القضائية وقرارات المحاكم والوكالات.

المشرع المصري بين أهم مجالات تطبيق التوقيع الإلكتروني بحيث يشمل المعاملات الإدارية الحكومية والمعاملات التجارية الإلكترونية بكل أنواعها والمعاملات المدنية الإلكترونية سواء أكانت مدنية للطرفين أو إلى أحد الأطراف[1].

أما قانون الأونيسترال فقد اختُصر نطاق تطبيقه على المحررات الموقعة إلكترونياً والمستخدمة في المعاملات التجارية فقط، وبذلك ضيق القانون من نطاق تطبيقه إلا أنه ترك للدول الحرية بالتوسع في نطاق التطبيق إلا أن المصطلح التجاري يُفَسِّرُ تفسيراً واسعاً بحيث يشمل كل المسائل الناشئة عن جميع العلاقات ذات الطابع التجاري سواء أكانت تعاقدية أم غير تعاقدية[2].

أما التوجيه الأوروبي فيستثني من نطاق تطبيقه العقود الشكلية والعقود التي يستلزم لإبرامها القيام بإجراءات إدارية حيث لا يجوز إجراؤها بالطرق الإلكترونية، إلا أنه إذا كانت الشكلية شرطاً للإثبات وليست شرطاً لانعقاد التصرف فإن أحكام التوجيه الأوروبي تشملها ولا تستثنى من تطبيقها، أما المشرع الفرنسي فقد اعترف بالمحررات الموقعة إلكترونياً سواء في المعاملات المدنية أم التجارية أم الإدارية.

*** نسبة التوقيع إلى الموقع**

إن المشرع الأردني حسب المادة 32 من قانون المعاملات الإلكترونية أضفى على التوقيع الإلكتروني الموثق حجية كاملة مثل التوقيع المكتوب واعتبره دليلاً على صحة التصرف الذي أبرمه الشخص صاحب التوقيع حيث افترض المشرع ما يلي:

1. إن السجل الإلكتروني الموثق لم يتم تغييره أو تعديله.
2. إن التوقيع الإلكتروني الموثق صادر عن الشخص المنسوب إليه وإنه قد وضع من قبله للتدليل على موافقته على مضمون السند.

---

[1] المادة 14 من قانون التوقيع الإلكتروني المصري

[2] المادة 1 من قانون الأونيسترال

إذاً فحسب هذا النص متى توافرت للتوقيع والمحرر الإلكتروني صفة التوثيق قامت قرينتان قابلتان لإثبات العكس وهما قرينة بسلامة المحرر من الناحية المادية وأنه لم يتم تغييره أو تعديله منذ تاريخ إجراءات التوثيق، وقرينة أخرى بصدوره عن الشخص المنسوب إليه التوقيع وأنه قد وضع التوقيع من قبله للتدليل على موافقته على مضمون السند، إلا أن هذه الحجية المفترضة قابلة لإثبات العكس حيث أجاز المشرع لصاحب التوقيع في هذه المادة إثبات أن التوقيع المنسوب إليه لم يوضع من قبله أو أن يثبت أن السجل أو المحرر الإلكتروني قد تعرض للتغيير والتعديل بعد وضع توقيعه عليه، إلا أن المشرع الأردني لم يضع نصوصاً خاصة تنظم سلوك الموقع في المحافظة على توقيعه لتفادي استخدامه استخداماً غير مشروع من قبل الغير، على عكس قانون الأونيسترال الذي فرض على الموقع بذل عناية معقولة لتفادي استخدام توقيعه استخداماً غير مأذون وغير قانوني وللحفاظ على بيانات إنشاء التوقيع وعدم استعمالها من قبل الغير[1] ،كما فَعَلَ المشرع الإماراتي فاتخذ نفس موقف قانون الأونيسترال وكان على المشرع الأردني أن يفرض على الموقع مثل هذا الالتزام.

---

[1] المادة 1/8 على كل موقع(أ) أن يمارس عناية معقولة لتفادي استخدام توقيعه استخداماً غير مأذون ب) أن يخطر بدون تأخير لا مسوغ له أي شخص يكون معقولاً من الموقع أن يتوقع منه أن يرتكن إلى التوقيع الإلكتروني أو أن يوفر خدمات دعماً للتوقيع الإلكتروني وذلك في حال معرفة الموقع بأن أداة التوقيع تعرضت لما يثير الشبهة)

الفصل الثالث

توثيق التوقيع الإلكتروني

لقد أظهرت المعاملات الإلكترونية التي تتم عبر الإنترنت الحاجة لتوفير حماية للمعاملات الإلكترونية والبيانات عن طريق شخص ثالث لا يعد من أطـراف العقـد ليوثق البيانات المتبادلة، وبصفة خاصة التوقيع الإلكتروني يشهد بصحته دون أن تكون لـه مصلحة شخصية في هذه البيانات، إذ إن استخدام التوقيع الإلكتروني الآمن أصبح يتطلب طرقاً ووسائل تؤمن تحقيقه للوظائف المطلوبة وتثبت مصداقيته، ذلك عن طريق تدخل وسيط محايد للتصديق على توقيع صاحب رسالة البيانات، بحيث يصبح وضـع التوقيع الإلكتروني على رسالة البيانات مضموناً ومصادقاً عليها من هذه الجهة، ويقف مانعاً دون إمكانية التلاعب أو التحريف أو التعديل في مضمون الرسـالة أو التوقيـع، حيث تقوم هذه الجهات بإصدار شهادات توثيق تثبت فيه صحة التوقيع الـوارد علـى الرسالة الإلكترونيـة ونسبته إلـى الموقع، لذلك كان مـن الـضروري تنـاول هـذا الموضوع بشيء من التفصيل لتحديد الصفات القانونية الواجب توافرها فـي جهـات التوثيق والالتزامات الملقاة على عاتقها، وكذلك شهادات التوثيق الصادرة عنها من حيث مفهومها والبيانات الواجب توافرها وأنواعها وتحديد مسؤوليتها القانونية عـن صـحة البيانات الواردة فيها وذلك من خلال تقسيم هذا الفصل إلـى ما يلي:

المبحث الأول: ماهية الوسيط وجهات التوثيق .

المبحث الثاني: جهات توثيق التوقيع الإلكتروني وشهادات التوثيق.

المبحث الثالث: مسؤولية والتزامات جهات التوثيق.

المبحث الأول

ماهية الوسيط و جهات التوثيق

سأتحدث من خلال هذا المبحث عن ماهية جهات التوثيق وتعريفها والوظائف التي تؤديها، ولكن لا بد أن أتحدث أيضاً عن الوسيط بشكل عام وأنواع الوسطاء، وكل ذلك من خلال تقسيم هذا المبحث إلـــى مطلبين:

المطلب الأول: تعريف الوسيط بشكل عام وأنواع الوسطاء.

المطلب الثاني: ماهية جهـــات التوثيق ووظائفها.

المطلب الأول

تعريف الوسيط بشكل عام وأنواع الوسطاء

إن الإنترنت باعتباره وسيلة اتصال حديثة ومنتشرة يختلف عـــن غيـــره مـــن الوسائل في أن هناك أشخاصاً عديدين يتدخلون في الاتصال ويساهم كل منهم بدوره في إتمامـــه، ويختلف دور كل واحد منهم ضيقاً واتساعاً وأهمية، إذ يوجد أكثر من متدخل في نقل وبث المعلومات والبيانات عبر شبكة الإنترنت، ويطلق على هؤلاء الأشـــخاص اسم الوسطاء، حيث يقوم كل واحد من هؤلاء الوسطاء بدور مختلـــف ومتبـــاين عـــن الآخر.

وقد عرف قانون الأونيسترال الوسيط على أنه هو الشخص الذي يقوم نيابة عن شخص آخر بإرسال أو استلام أو تخزين رسالة بيانات أو بتقديم خدمات أخرى فيمـــا يتعلق برسالة البيانات[1].

---

[1] المادة الثانية من قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية.

ويقصد من هذا التعريف أنه يمثل كل من الوسطاء الفنيين وغير الفنيين بمعنــى أي شخص غير المنشئ والمرسل إليــه ويؤدي أياً من وظائف الوسيط، وهذه الوظائف هي:

1- تلقي رسائل البيانات.

2- إرسال رسائل البيانات.

3- تخزين رسائل البيانات.

4- تقديم خدمات أخرى فيما يتعلق برسالة البيانات، ومن هذه الخــدمات علــى سبيل المثال إعداد صيغة رسائل البيانات وترجمتها وتــسجيلها وتوثيقهــا وتــصديقها وحفظها، وتقديم خدمات أمنية للمعاملات الإلكترونيــة.

وبحسب هذا التعريف لم يعرف الوسيط بوصفه فئة عامة وإنما فيما يتعلق بكــل رسالة بيانات، بمعنى أن الشخص يمكن أن يكون منشئاً أو مستقبلاً رسالة بيانات معينة ووسيطاً فيما يتعلق برسالة بيانات أخرى، وعموماً لا يتناول قانون الأونيسترال الــذي يركز على العلاقة بين المنشئ والمرسل إليهم حقوق الوسطاء والتزاماتهم[1]، وتوجــد عدة أنواع من الوسطاء، ونذكر من هؤلاء الوسطاء ما يلي:

أولاً: عامل الاتصالات:

عامل الاتصالات هو ذلك الشخص الذي يساعد بصورة فنية في نقل المعلومات عبر شبكة الإنترنت، فهو عبارة عن وسيط بين متلقي المعلومة وموردها، ويلاحــظ أن

---

[1] دليــل تــشريع قــانون الأونيــسترال النمــوذجي بــشان التجــارة الإلكترونيــة:

WWW.gh4me.com/etesalat/article.jsp?ant-id=3bb4&page no.=b

دور الوسيط هنا يقتصر على مجرد المساهمة المادية في عملية نقل المعلومات وبثها من خلال الدور الفني والتقني الذي يقوم به[1].

ولا يُعدُّ هذا الوسيط مسؤولاً عن صحة المعلومات من حيث صحتها ودقتها لأنه لا يملك أية وسيلة لرقابة مضمون المعلومة والتأكد من صحتها وسلامتها وشرعيتها فهو مجرد ناقل للمعلومة دون أن يسأل عن محتواها.

ثانياً: مورد المنافذ:

هذا الشخص أيضاً لا يقوم إلا بدور فني حيث يعرض على الجمهور إمكانية الاتصال بمواقع شبكة الإنترنت عن طريق ما يضعه تحت تصرفهم من أجهزة كمبيوتر متصلة بالشبكة، فهو يُعدُّ وسيطاً بين مستخدم الإنترنت ومورد الخدمات، إذ عن طريقه يصل مستخدم الإنترنت بالمواقع التي يرغب بالدخول إليها، فهو لا يقوم بتزويد المستخدم بالمعلومة التي تتضمنها الرسالة المنشورة، وإنما فقط يعهد بوضعها على الموقع وتيسير إمكانية الاطلاع عليها، وقد يكون المورد من أشخاص القانون العام أو شركة تجارية[2].

ثالثاً: مورد المعلومات أو الخدمات:

هو ذلك الشخص الذي يسعى إلى وضع المعلومة على شبكة الإنترنت، وقد يكون هذا المورد منتجاً للمعلومة التي يوردها، وقد يكون مجرد ناشر لها، وسواء أكان منتجاً للمعلومة أم مجرد ناشر لها فهو مسؤول عن رقابة محتوى المعلومة وجمعها

---

[1] حسين، محمد عبد الظاهر، المسؤولية القانونية في مجال شبكات الإنترنت، دار النهضة العربية، القاهرة- مصر 2002، ص26، وسيشار لهذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا ، حسين ، المسؤولية القانونية.

[2] حسين، المسؤولية القانونية ، ص37.

والتأكد من مشروعيتها وسلامتها قبل بثها عبر الشبكة، لذلك يسأل عن الأضرار التي تسببها المعلومات المنشورة للغير على اعتبار أنه الوحيد الذي يملك سلطة حقيقية في رقابة محتوى المعلومات كما يملك السيطرة على نشرها أو بثها[1].

رابعاً: الوسيط الموثق:

الوسيط الموثق هو عبارة عن تقنية تقوم على أساس أن يقوم وسيط بتأمين محتوى الرسائل المتبادلة إلكترونياً بين طرفيها والتحقق من شخصياتهم ومن صحة توقيعاتهم، ويعد هذا الوسيط بمثابة الولي للتجار فهو يحتفظ بمفاتيح التوقيع، التي تسهل مباشرة الأداء بشكل آمن ويحتفظ بأدلة إثبات الصفقات بحيث تتعامل الأطراف في إطار من الثقة والأمان، وهما أمران لازمان وغيابهما يعد من المعوقات الرئيسية لتنمية التجارة الإلكترونية، ونظراً لخطورة الدور الذي يلعبه الوسيط الموثق فقد أصبح من الضروري تنظيم هذه المهنة ووضع شروط صارمة لمزاولتها[2].

المطلب الثاني

ماهية جهات التوثيق ووظيفتها

بسبب التحول من الطرق التقليدية في إبرام العقود وإثباتها إلى الطرق الإلكترونية حيث أصبحت العقود تبرم وتوقع بطرق إلكترونية أصبح لا بد من وضع إجراءات جديدة تحقق الأمن والثقة في هذه الأشكال الجديدة، وتتمثل هذه الإجراءات بوجود طرف أو جهة محايدة يتم إيداع التوقيعات لديها واعتمادها من قبلها على اعتبار

---

(1) الأباصيري، عقد الاشتراك في قواعد المعلومات ، الطبعة الثانية، 2003، ص178.

(2) الماحي، حسن، نظرات قانونية في التجارة الإلكترونية، بحث مقدم إلى مؤتمر الجوانب القانونية والأمنية للمعاملات الإلكترونية المنعقد في الإمارات العربية المتحدة - دبي، 2003م،المجلد الثالث، ص207.

أن الثقة والأمان تأتي في مقدمة الضمانات التي يجب توافرها لتشجيع وتنمية المعاملات الإلكترونية، إذ إنها تتم بين أشخاص لا يلتقون ولا يجمعهم مكان واحد، وفي كثير من الأحيان لا يعرف بعضهم بعضاً، مما يستوجب توفير ضمانات كافية لتحديد هوية الأطراف وحقيقة التعامل ومضمونه، والتأكد من إرادة التعاقد وصحتها ونسبتها إلى من صدرت عنه ولتحقيق هذا الهدف كان لا بد من وجود طرف ثالث محايد وموثوق ليست له أية مصلحة مالية أو غير مالية في الصفقة التي أنشئت بمناسبتها رسالة البيانات المقترنة بالتوقيع الإلكتروني والمصدق عليها من قبله.

ووفقاً لقواعد غرفة التجارة الدولية يجب على كل طرف أن يتوافر لديه سجل خاص بمعاملاته التي تتم من خلال شبكة الإنترنت متضمناً الرسائل المرسلة من قبله، وتلك التي تم استقبالها، ومثل هذا السجل يمكن أن يتم من خلال فتح ملف خاص داخل الحاسوب مع توفير إمكانية الوصول إليه عند اللزوم كما يجب الاحتفاظ بهذه الرسائل دون تغيير أو تبديل طوال المدة القانونية بحسب تشريعات الدول للأطراف المتعاقدة، أو التي اتفق عليها بين الأطراف، ولضمان مصداقية هذه الرسائل وعدم المساس بها يمكن لمستخدمي الإنترنت أن يقوموا بإنشاء هيئة مستقلة مهمتها عمل أرشيف للرسائل الإلكترونية المتداولة على اعتبار أن وجود مثل هذه الهيئة يضفي الثقة على الوثائق المحفوظة، ويحقق الأمان للعمليات التجارية الإلكترونية بحيث يمكن الرجوع إليها لمعرفة تاريخ الرسائل وأصحابها، ويمكن أن يتجاوز دور هذه الهيئات من العمل كأرشيف إلى العمل كجهة توثيق[1].

وهذا الطرف الثالث المحايد قد يكون أفراداً أو شركات أو جهات مستقلة محايدة تقوم بدور الوسيط بين المتعاملين لتوثيق تعاملاتهم الإلكترونية، كما يقوم هذا

---

[1] الأباصيري، عقد الاشتراك في قواعد المعلومات، ص108.

الطرف المحايد بإصدار مفاتيح التواقيع الرقمية الخاصة بالعملاء ومسك سجلات خاصة يوضح فيها التوقيعات السارية المفعول والتوقيعات الملغاة والتي تم إيقاف العمل بهـــا، وإصدار شهادات توثيق التوقيع والتي تشهد بصحته ونسبته إلـــى من صدر عنه[1]، إذ عند غياب ذلك كيف يمكن لشخصين لم يدخلا من قبل في علاقات أن يتحقق كل منهما من التوقيع الخاص بالطرف الآخر، ومن هويته وصلاحيته القانونية في إبرام العقـــد إذ إن عدم التأكد من هذه الأمور يجعل حجية المحررات الإلكترونيـــة والتوقيع الإلكتروني محل شك ومنازعة، لذلك أصبح وجود جهات التوثيق مطلباً فنياً وقانونيـــاً لا خـــلاف عليه، وذلك من أجل تدعيم الثقة بالعقود والتصرفات المبرمـــة بـــالطرق الإلكترونيـــة وتسهيل عملية إثباتها، إذ إن جهة التوثيق تُعدُّ حلقة الوصل بين المفتاح العام والمفتـــاح الخاص في التوقيع الرقمي عن طريق ما يسمى بشهادات التوثيق، وتخـــضع جهـــات التوثيق الإلكتروني لإشراف الدولة التي تضع القواعد التي تحدد نظم عمل هذه الجهات ومنحها تراخيص العمل بهذه المهنة بعد التأكد من استيفائها للشروط والمواصفات.

وقد أظهرت المعاملات المالية عبر الإنترنت الحاجة الماسة إلـــى وجود طرف ثالث ومحايد ليست لـــه أية مصلحة شخصية، إذ إنه عندما يدخل مستخدم ما على موقع لمباشرة أنشطة التجارة الإلكترونية يبدأ بطلب السلعة أو المنتج أو الخدمة والقائم علـــى موقع التجارة الإلكترونية المهم لديه التوثق من صحة الطلب وإن من يخاطبه هو فعـــلاً من قدم اسمه وعنوانه وتوقيعه وغيرها من المعلومات والبيانات المطلوبة، وكذلك الأمر المستخدم يهمه أن يتأكد أن موقع التجارة الإلكترونية الذي سيتعامل معـــه هـــو موقـــع حقيقي وليس موقعاً وهمياً، وإن ما وصله من معلومة جاءت من هذا الموقـــع بالفعـــل،

---

[1] أبو الليل، التوقيع الإلكتروني ومدى حجيته في الإثبات،ص16، 17.

وخاصة في ظل تنامي إجراءات الاختراق وإساءة استخدام الغير أنشطة جرمية على الشبكة[1].

المشرع الأردني في قانون المعاملات الإلكترونية الأردني لم يضع تعريفاً لجهة التوثيق، وإنما عرف فقط إجراءات التوثيق على أنها الإجراءات المسبقة للتحقق من أن التوقيع الإلكتروني أو السجل الإلكتروني قد تم تنفيذه من شخص معين أو تتبع التغييرات والأخطاء التي حدثت في سجل إلكتروني بعد إنشائه بما في ذلك استخدام وسائل التحليل للتعرف على الرموز والكلمات والأرقام وفك التشفير والإستعادة العكسية وأية وسيلة أو إجراءات أخرى تحقق الغرض المطلوب[2]. أيضاً قانون التوقيع الإلكتروني المصري لم يضع تعريفاً لجهات التوثيق على عكس التشريعات العربية الأخرى.

فالمشرع التونسي عرفها على أنها كل شخص طبيعي أو معنوي يحدث ويسلم ويتصرف بشهادات المصادقة ويسدي خدمات أخرى ذات علاقة بالإمضاء الإلكتروني[3].

كما عرفها المشرع الإماراتي على أنها أي شخص أو جهة معتمدة أو معترف بها تقوم بإصدار شهادات تصديق إلكترونية أو أية خدمات أو مهمات متعلقة بها وبالتواقيع الإلكترونية[4].

---

[1] رمضان، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية ، ص32.

[2] المادة الثانية من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني .

[3] المادة الثانية من قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسي.

[4] المادة الثانية من قانون رقم 2 لسنة 2002م بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية .

كما عرف التوجيه الأوروبي مقدم خدمة التوثيق على أنه كل شخص طبيعي أو معنوي يصدر شهادات توثيق التوقيع الإلكتروني أو يتولى تقديم خدمات أخرى مرتبطة بالتوقيعات الإلكترونية[1].

ويمكن أن نعرف جهة التوثيق على أنها عبارة عن وسيط محايد ومستقل، وقد يكون هذا الوسيط شخصاً طبيعياً أو معنوياً وقد يكون جهة عامة أو جهة خاصة ويتدخل بناءً على طلب شخص بهدف إنشاء وحفظ وإثبات الرسائل الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني وتوثيقها وإصدار شهادات توثيق بذلك لإثبات صحتها ونسبتها إلى أصحابها.

ومن الملاحظ أن طريقة عمل جهات التوثيق يشبه إلى حد كبير جداً وظيفة الموثق المعروفة في فرنسا والشهر العقاري في مصر وكاتب العدل في الأردن، على اعتبار أن كلاً منهما يعد شاهداً محايداً ومستقلاً على العقد المبرم والموقع ما بين الأطراف، كما يقوم كل منهما بأداء عدد من الخدمات، مثل: التوثيق والسرية وحفظ وإثبات العقد المبرم ما بين الأطراف، مما يعني ضرورة إنشاء هذه الوظيفة أيضاً بالنسبة للمعاملات الإلكترونية بحيث يوجد أيضاً الموثق الإلكتروني[2].

كما يمكن تشبيه عمل هذه الجهة بما تقوم به البنوك إذ تُسلم عملاءها الكارت البنكي الذي يتضمن اسم الشخص وعنوانه ورقمه السري، على اعتبار أن هذا الكارت البنكي يعد مثالاً واضحاً على التوقيع الإلكتروني حيث يتم من خلال الرقم السري معرفة الشخص المتعامل وتسوية المعاملات التي قام بها على حسابه الشخصي الثابت لدى البنك، فالبنك هو الذي يضع هذه الأرقام الإلكترونية ويفتح ملفاً خاصً بكل عميل

---

[1] المادة الثانية من التوجيه الأوروبي .

[2] أبو هشيمة،عقد خدمات المعلومات، ص197.

ويكون البنك ضامناً لسلامة هذا التوقيع في مواجهة المؤسسات والجهات والأشـــخاص الذين يتعامل معهم العميل[1].

ومن أجل إضفاء الثقة على هذه الوسيلة يجب على هيئات التوثيق أن تضع لديها نظاماً رقمياُ خاصاً بالتوقيع الإلكتروني بما يمنع الخلط بين مستخدمي الإنترنت، وكذلك العمل على إيجاد أرشيف إلكتروني يتضمن التوقيعات الإلكترونيـــة الـــصادرة عنهـــا، وعلى مقدم خدمة التصديق أن يصدر شهادة تشير إلـــى المفتاح العام اللازم، وتؤكد أن هذا المفتاح يتطابق مع المفتاح الخاص المستخدم في التوقيع وعلى صاحب هذا المفتاح الخاص، وعلى مقدم خدمة التصديق عند قيامه بمهام وظيفته أن يحترم المعايير العالمية المعتمدة والعادات والأعراف التجارية[2].

وبذلك يمكن الحصول على توقيع إلكتروني آمن وموثوق باللجوء إلـــى جهـــة مختصة بإصدار شهادات تتعلق بالتوقيع الإلكتروني وبدورها هذه الجهة تصدر شـــهادة التوقيع الإلكتروني ، وذلك مقابل مبلغ مالي تتقاضاه هذه الجهة واســـتناداً إلـــى ذلـــك يستطيع صاحب التوقيع أن يرسل الرسائل الإلكترونية موقعة بتوقيعه الإلكتروني المثبت في الشهادة ، وفي المقابل فإن مستقبل الرسالة الإلكترونية وحسب برنامج خاص يرسل نسخة من التوقيع الإلكتروني إلى الهيئة التي أصدرت شهادة التوقيع وذلك للتأكـــد مـــن صحة التوقيع وأنه مطابق فعلاً ، وجهة التصديق بعد أن تتأكد من صحة هذا التوقيع ،

---

(1) الأباصيري، عقد الاشتراك في قواعد المعلومات، ص118.

(2) قاسم، علي سيد قاسم، بعض الجوانب القانونية للتوقيع الإلكتروني، مجلـــة القـــانون والاقتـــصاد للبحوث القانونية والاقتصادية، العدد الثاني والسبعون، لسنة 2002، القاهرة،مصر ص28 وسيشار لهذا المرجع عند وروده لاحقاً هكذا ،قاسم ،الجوانب القانونية للتوقيع الإلكتروني.

وأنه بالفعل خاص بالموقع وأنه مطابق للتوقيع المثبت لديها ترسل رسالة تأكيد بذلك إلى مستقبل الرسالة الإلكترونية[1].

المبحث الثاني

جهات توثيق التوقيع الإلكتروني، الشهادات الصادرة عنها

سوف أتحدث من خلال هذا المبحث عن الجهات المختصة بتوثيق التوقيع الإلكتروني وعن الشروط الواجب توافرها في هذه الجهات، وكذلك عن الشهادات الصادرة عن هذه الجهات من حيث تعريفها وأنواع الشهادات الإلكترونية والبيانات الواجب توافرها في هذه الشهادات، وكل ذلك من خلال تقسيمه إلى مطلبين:

المطلب الأول: جهات توثيق التوقيع الإلكتروني.

المطلب الثاني: شهادات توثيق التوقيع الإلكتروني.

المطلب الأول

جهات توثيق التوقيع الإلكتروني

لا يشترط أن تكون جهات التوثيق جهة حكومية إذ يمكن أن تكون هيئة عامة أو هيئة خاصة، وهذا ما أخذ به المشرع الأردني في قانون المعاملات الإلكترونية، فالمادة 34 نصت على: أن تكون شهادة التوثيق التي تبين رمز التعريف معتمدة في الحالات التالية:

- صادرة عن جهة مرخصة أو معتمدة.

---

[1] حجازي، التجارة الإلكترونية ،الكتاب الأول ، ص76 .

- صادرة عن جهة مرخصة من سلطة مختصة في دولة أخرى ومعترف بها.

- صادرة عن دائرة حكومية أو مؤسسة أو هيئة مفوضة قانوناً بذلك، وصادرة عن جهة وافق أطراف المعاملة على اعتمادها.

وقد عرفت المادة الثانية من قانون المعـــاملات الإلكترونيـــة الأردنـــي رمـــز التعريف على أنه الرمز الذي تخصصه الجهة المرخصة أو المعتمدة لتوثيـــق العقـــود الإلكترونيـــة للشخص المعني، لاستعماله من المرسل إليـــه من أجل تمييز الـــسجلات الصادرة عن ذلك الشخص من غيرها.

فمن خلال هذا النص يتضح أن المشرع الأردني اعترف بشهادة توثيق التوقيـــع الصادرة عن جهة حكومية، وفي الوقت نفسه أعطى فرصة للقطاع الخـــاص لإنـــشاء جهات توثيق خاصة، كما أنه أعطى الحق لأطراف التصرف الاتفاق فيما بينهم علـــى جهة معينة، إلا أنه يشترط لمزاولة جهة التوثيق عملها أن تكون مرخصة أو معتمدة، إلا في حالة واحدة يجوز فيها الاعتماد على شهادة التوثيق غير المرخصة وهي أن تتفـــق أطراف التصرف القانوني على اعتمادها على الرغم من أنها صادرة عن جهـــة غيـــر مرخصة أو غير معتمدة.

وفي مسألة ضرورة حصول جهة توثيق على ترخيص انقسم الرأي في هـــذه المـــسألة إلـــى اتجاهين

الاتجاه الأول: يرى ضرورة أن تحصل جهة توثيق التوقيع الإلكتروني على ترخيص من قبل الدولة وموافقتها على مزاولة هذا العمل وتحديد شروط مزاولتها [1].

---

[1] مشار الى هذا الإتجاه لدى كل من قنديل ، التوقيع الإلكتروني ، ص 79 ، و المـــومني، التوقيـــع الإلكتروني، ص112، 113.

أما الاتجاه الثاني: فيرى عدم ضرورة مثل هذا الأمر وتركه لأسس المنافسة في السوق، والذي سيؤدي في نهاية الأمر إلى بروز الجهات الأقدر على تزويد خدمات ذات مستوى تقني عالٍ، وخروج الجهات التي تقدم خدمات رديئة [1].

وقد أخذ المشرع الأردني بالاتجاه الأول وحسناً فعل باتخاذ هذا الموقف، وذلك من أجل ضمان درجة عالية من الموثوقية في الشهادات الإلكترونية الصادرة عن جهات التوثيق المحلية والتي تثبت صحة التوقيع الإلكتروني، وعدم ترك فرصة لأية جهة بالقيام بأعمال احتيالية وإصدار شهادات توثيق مزورة.

كما أن المشرع الأردني في هذا النص اعترف أيضاً بالشهادات الصادرة عن جهة توثيق أجنبية لكنه اشترط أيضاً أن تحصل جهة التوثيق الأجنبية على ترخيص واعتماد من قبل السلطة المختصة في الدولة التي تنتمي إليها هذه الجهة، إلا أن مثل هذا الشرط بالنسبة لجهات التوثيق الأجنبية غير دقيق لأنه ليست كل التشريعات الأجنبية تشترط حصول جهة التوثيق على ترخيص، كما أنه توجد حالياً في العالم جهات توثيق أجنبية غير مرخصة إلا أنها تتمتع بدرجة عالية وكبيرة من الثقة والمصداقية، لذلك كان من الأولى على المشرع أن ينظر إلى درجة موْثوقيَّتُها بغض النظر عن ترخيصها، إلا أنه كان على المشرع الأردني أن يضع قيداً آخر على شهادات التوثيق الصادرة عن الجهات الأجنبية ألا وهو شرط المعاملة بالمثل، وذلك حتى يدفع التشريعات الأجنبية أن تعامل شهادات التوثيق الصادرة عن جهات توثيق أردنية المعاملة نفسها، وتعطيها نفس حجية شهادات التصديق الإلكترونية التي تصدر عن جهات توثيق تابعة لها، وذلك حتى لا نجد دولة ما لا تعطي شهادات التصديق الإلكترونية التي تصدر في الأردن أية حجية في حين أن الأردن تعطي شهادات التصديق الإلكترونية التي تصدر في تلك

([1]) مساعده ، التوقيع الرقمي ، ص11

الدولة نفس الحجية القانونية لشهادات التصديق الإلكترونية التي تصدر في الأردن، لذلك على المشرع الأردني العمل على تلافي مثل هذا القصور.

كما نصت المادة 39 من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني على: أن يصدر مجلس الوزراء الأنظمة اللازمة لتنفيذ أحكـــام هذا القانون، بما في ذلك ب. الإجراءات المتعلقة بإصدار شهادات التوثيق والجهة المختصة بذلك والرسوم التي يـــتم اســـتيفاؤها لهذه الغاية.

فبحسب هذا النص أناط المشرع بمجلس الوزراء إصـــدار الأنظمـــة الخاصـــة بإصدار شهادات التوثيق وتحديد الجهة المختصة بذلك، إلا أن شيئاً من هذه الأنظمة لـــم يصدر حتى الآن، في حين أن المادة 32 فقرة ب تنص على أنه إذا لم يكـــن الـــسجل الإلكتروني أو التوقيع الإلكتروني موثقاً فليس لـــه أية حجية، والمادة 33 تعد الـــسجل الإلكتروني أو أي جزء منه يحمل توقيعاً إلكترونياً موثقاً سجلاً موثقاً بكامله، أو فيمـــا يتعلق بذلك الجزء حسب واقع الحال، إذا تم التوقيع خلال مدة سريان شـــهادة توثيـــق معتمدة ومطابقته مع رمز التعريف المبين في تلك الشهادة.

وكل ذلك يجعل النصوص القانونية الخاصة بحجية التوقيع الإلكتروني نصوصاً معطلة وغير مطبقة، لأن التوقيع الإلكتروني ليست لـــه أية حجية إذا لم يكـــن موثقـــاً بشهادة إلكترونية صادرة عن جهة توثيق تثبت صحة هذا التوقيع ونسبته إلـــى صاحبه.

المشرع المصري أيضاً حظر مزاولـــة نـــشاط إصـــدار شـــهادات التـــصديق الإلكتروني إلا بترخيص من الهيئة المختصة بذلك، وهذه الهيئة هي هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات و ذلك في المادة 19 من قانون التوقيع الإلكتروني، وبذلك ســـلك المشرع المصري الموقف نفسه الذي سلكه المشرع الأردني من حيث ضرورة حصول جهات التوثيق على ترخيص، كما منح المشرع المصري هذه الهيئة أيضاً سلطة اعتماد

الجهات الأجنبية المختصة بإصدار شهادات التصديق الإلكتروني للعمل بها داخل مصر، على أن تكون للشهادات التي تصدرها هذه الجهات المعتمدة الحجية ذاتها المقررة لنظيرتها في الداخل[1]، وقد قصد المشرع المصري من إعطاء هذه الهيئة سلطة اعتماد جهات التوثيق الأجنبية وذلك للتأكد من مدى استيفاء الشهادات الصادرة عنها القواعد والشروط والضمانات الواجب توافرها فيها، وذلك حرصاً على صحة حجية المحررات الإلكترونية والموقعة إلكترونياً وعلى مصداقية التعاملات الإلكترونية.

أما قانون الأونيسترال جاء على عكس ما أخذ به المشرع الأردني والمشرع المصري، فلم يشترط حصول جهات التوثيق على ترخيص واعتماد، وإنما حدد فقط العوامل التي في حال توافرها في جهة التوثيق تصبح جديرة بالثقة، وبالتعويل على الشهادات الصادرة عنها لإثبات التوقيع الإلكتروني[2]، كما أعطى للشهادات الصادرة عن جهات التوثيق الأجنبية نفس المفعول الصادرة عن جهات توثيق محلية، في حال إذا كانت تتيح مستوى متكافئاً وجوهرياً من الموثوقية، وبذلك قانون الأونيسترال لا يشترط حصول جهات التوثيق على ترخيص عند تقدير حجية الشهادات الصادرة عنها لإثبات التوقيع الإلكتروني وإنما ينظر إلى درجة الثقة التي تتمتع بها هذه الجهات[3].

---

[1] مادة 19 ومادة 22 من قانون رقم 15 لسنة 2004 بتنظيم التوقيع الإلكتروني وبإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات.

[2] مادة 10 من قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية 2001 (لتقرير ما إذا كانت نظم وإجراءات يستخدمها مقدم خدمة التصديق جديرة بالثقة إيلاء الاعتبار للعوامل التالية: 1. الموارد المالية والبشرية، 2. وجود نظم المعدات والبرمجيات، 3. إجراءات تجهيز الشهادات وطلبات الحصول عليها والاحتفاظ بالسجلات، 4. إتاحة المعلومات للموقعين المعينة هويتهم في الشهادات وللأطراف المعولة، 5. انتظام ومدى مراجعة الحسابات من هيئة مستقلة...).

[3] مادة 12 فقرة 2 من القانون نفسه.

أما التوجيــه الأوروبي فقد ألزم الدول الأعضاء بضرورة العمل على إصــدار النصوص التشريعية اللازمة للسماح بقيام جهات عامة أو خاصة ترخص لهــا الدولــة اعتماد التوقيع الإلكتروني، وإصدار شهادات لتوثيقه من أجل توفير الثقة به ولــضمان ارتباطه بصاحبه وبالمحرر الموضوع عليه التوقيع لتأمينه من أي تحريف أو تعديل، إلا أنه لا يشترط أن يكون اعتماد التوقيع الإلكتروني من قبل جهة توثيق إلزامياً وإنما ترك لأطراف التصرف القانوني الحرية في اختيار اعتماد التوقيع أو عدم اعتماده[1]، وذلك على عكس المشرع الأردني الذي لم يعترف بالتوقيع الإلكتروني إلا إذا كان موثقاً وتم خلال مدة سريان شهادة توثيق معتمدة ومطابقاً مع رمز التعريف المبين في الشهادة.

المطلب الثاني

شهادات توثيق التوقيع الإلكتروني

تُعدُّ شهادة التوثيق ضمانة لهوية الشخص أو لأمان ومصداقية موقع الإنترنــت، وقد عرف قانون المعاملات الأردني شهادة التوثيق على أنها الشهادة التي تصدر عــن جهة مختصة مرخصة أو معتمدة لإثبات نسبة التوقيع الإلكترونــي إلــى شخص معين، استناداً إلــى إجراءات توثيق معتمدة، كما عرفها القانون المصري على أنها الــشهادة التي تصدر عن الجهة المرخص لها بالتصديق وتثبت الارتباط بين الموقــع وبيانــات إنشاء التوقيع[2].

أما التوجيه الأوروبي فقد عرفها على النحو التالي: الشهادة الإلكترونيــة هــي الشهادة التي تربط بين أداة التوقيع وشخص معين، وتؤكد شخصية صاحب التوقيع من

---

[1] جميعي، إثبات التصرفات القانونية، ص88.

[2] مادة 25 من قانون المعاملات الإلكترونيــة الأردني، المادة 25 من قانون التوقيع الإلكترونــي المصري.

خلال استيفاء الشروط الواردة في الملحق رقم 1، وتقوم بمنح هذه الشهادة جهة مختصة بتقديم هذه الخدمات بعد استيفاء الشروط الواردة بالملحق رقم 2[1].

وقد عرفها قانون الأونيسترال على أنها عبارة عن رسالة بيانات أو سجلٌ آخر يؤكد الارتباط بين الموقع وبيانات إنشاء التوقيع[2]، وقد ورد في دليل اشتراع القواعد الموحدة على أن الشهادة هي عبارة عن سجل إلكتروني يتضمن مفتاحاً عمومياً إلى جانب اسم المشترك في الشهادة باعتباره موضوع الشهادة، وقد يؤكد أن الموقع المرتقب المحددة هويته في الشهادة يحمل المفتاح الخصوصي المناظر[3].

ومن الملاحظ أن التعريف الوارد في القانون الأردني وفي القانوني المصري ركز على وظيفة شهادة التوثيق من حيث تحديد هوية الموقع وإثبات نسبة التوقيع الإلكتروني إلى الشخص أو الموقع المنسوب إليه، وكذلك التأكيد على ضرورة أن تكون الشهادة الإلكترونية صادرة عن جهة توثيق مرخصة أو معتمدة ومختصة بإصدار شهادات التوثيق، كما يلاحظ على تعريف قانون الأونيسترال أن الوظيفة الأساسية للشهادة هي ربط مفتاح عام بحامل معين، بحيث يمكن لمتلقي الشهادة الراغب في الاعتماد على توقيع رقمي أنشأه حامل المفتاح المسمى في الشهادة أن يستعمل المفتاح العمومي المدرج في الشهادة للتحقق من أن التوقيع أُنشئ باستخدام المفتاح الخاص المناظر، فإذا نجح هذا التحقق نال الشخص تأكيداً أن التوقيع الرقمي أنشأه

---

(1) صبيح، نبيل محمد أحمد، بعض الجوانب القانونية لبطاقات الوفاء والائتمان المصرفية، مجلة الحقوق، العدد الأول، السنة السابعة والعشرون، 2003م،الكويت ص285، وسيُشار إليه عند ورود هذا المرجع فيما بعد هكذا ، صبيح، الجوانب القانونية لبطاقات الوفاء.

(2) مادة 2 فقرة ب من قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، 2001.

(3) دليل تشريع قواعد الأونيسترال بشأن التوقيعات الإلكترونية : A/CN.,/WG.Iv/ Wp.86

حامل المفتاح العمومي المدرج اسمه في الشهادة وأن الرسالة الإلكترونية لم يتم التلاعب فيها.

إذاً فالغرض من هذه الشهادة هو التأكد من أن التوقيع الإلكتروني أو الرسالة الإلكترونية صادرة ممن نسبت إليه وأن توقيعه صحيح وأن البيانات الموقعة بيانات صحيحة صادرة من صاحب التوقيع، ولم يتم التلاعب فيها ولم يطرأ عليها أي تبديل سواء بالحذف أو الإضافة أو التغيير بحيث تصبح هذه البيانات موثقة لا يمكن إنكارها. إذاً فهي ضمان لعدم إنكار أحد الطرفين توقيع الوثيقة المرسلة إلكترونياً ودلالة واضحة على أن الموقع يملك المفتاح الخاص وإنه هو الذي قام بالتوقيع على المحرر[1]، ومن يرغب بالحصول على توقيع إلكتروني موثق يتقدم بطلب إلى جهة توثيق معتمدة، وفي حال تمت الموافقة على طلبه فإنه يحصل على شهادة إلكترونية من هذه الجهة لإثبات التوقيع الإلكتروني الخاص به.

وحالياً توجد فئات مختلفة من شهادات التوثيق توفر كل واحدة منها مستوى مختلفاً من المصداقية، ومن الأمثلة على هذه الشهادات شهادة Digital time Stamp، وهذا النوع من الشهادات يوثق تاريخ ووقت إصدار التوقيع الرقمي حيث يقوم صاحب الرسالة بعد التوقيع عليها بإرسالها إلى جهة التوثيق التي تقوم بتسجيل التاريخ عليها وتوقيعها من جهتها، ثم تعيدها إلى مرسلها، وشهادة الأذن Authorizin Certificate وبمقتضاها يتم تقديم معلومات إضافية عن صاحبها مثل عمله ومؤهلاته والتراخيص التي يملكها، وشهادة البيان Attesting Certificate وهذه الشهادة تفيد في بيان صحة واقعة معينة أو حدث ما ووقت وقوعه، وأيضاً شهادات التعارف

---

[1] عايض، مدى حجية الوسائل التكنولوجية ، ص101.

Identifying Certificate وهذا النوع يعمل على تمييز وربط اسم معين بمفتـــاح أو رمز معين[1].

وتعدُّ شهادة التوقيع الرقمي أكثر أنواع هذه الشهادات انتشاراً وأكثرها أهميـــة، وفي هذا النوع من الشهادات تقوم جهة التوثيق المختصة بإصدار توقيع رقمي خـــاص بالعميل وشهادة توثق فيها هذا التوقيع ويشهد بمقتضاها بصحة التوقيع ونسبته إلـــى من صدر عنه، حيث تحتوي على المفتاح العام، وكذلك معلومات تدل على هوية صـــاحب المفتاح الخاص المقابل، أي هوية من ينسب إليـــه التوقيع الإلكتروني، كما تبين حـــدود سلطة صاحب التوقيع وصلاحيته في إبرام التصرفات القانونية[2].

وحتى تتمكن شهادة التوثيق من أداء مهمتها في توثيـــق التوقيـــع الإلكترونـــي والرسالة الإلكترونيـــة وبث الثقة والأمان في نفوس المتعاملين لا بد أن تتضمن بيانات معينة وعلى الرغم من أن المشرع الأردني أخذ بمبدأ شهادات التوثيق لإضفاء الحجية على التوقيع الإلكتروني، إلا أنه لم يحدد البيانات الواجب توافرها فيها، وإنما أحال ذلك إلـــى الأنظمة والتعليمات التي ستصدر بهذا الشأن من قبل مجلس الـــوزراء، كمـــا أن القانون المصري لم يحدد البيانات الواجب توافرها في شهادة التوثيق وأحال ذلك إلـــى اللائحة التنفيذية.

---

(1) راجع في ذلك Froomkin (michael), the Essential Role of Trusted third partiting in Electronic Commerce 14 oct. 1996. http://www.law.miami.edu/m. fromkin/articles/trusted. Htm/ P.7 وراجع في ذلك أيضاً عايض، مدى حجيـــة الوســـائل التكنولوجية، ص 344.

(2) مساعدة، التوقيع الرقمي وجهات التوثيق، ص6، وأبو الليـــل، التوقيـــع الإلكترونـــي ، ص22، وعايض، مدى حجية الوسائل التكنولوجية ، ص344.

ونلاحظ أن القانون المصري الخاص بالتوقيع الإلكتروني وضع المبادئ والقواعد الأساسية اللازمة لتنظيم التوقيع الإلكتروني، وترك أمر الشروط التفصيلية للائحة التنفيذية.

وقد ورد في المذكرة الإيضاحية المرافقة للقانون المصري أن هذه الشروط والبيانات ذات أبعاد فنية وتقنية دقيقة يتعذر وضعها في متن القانون، بالإضافة إلى ذلك ورودها في اللائحة التنفيذية تقتضيها ضرورة أخرى تتمثل بسهولة تعديلها مادام الأمر يقتضي ذلك ، فهي عرضة للتغيير نظراً للتطور التكنولوجي السريع والمستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وقد جاء موقف المشرع الأردني والمشرع المصري على عكس موقف التشريعات العربية، ومنها المشرع الإماراتي فقد حدد البيانات التي يجب أن تتضمنها شهادة التوثيق، منها هوية جهة التوثيق والقيود الواردة على مدى مسؤوليتها، وتاريخ سريان شهادة التوثيق ومدة سريانها، وكون الموقع لديه السيطرة الكاملة على أداة التوقيع، وأيضاً القيود الواردة على أداة التوقيع، وكذلك الأمر فإن المشرع التونسي حدد هذه البيانات ومنها هوية الموقع وجهة التوثيق وتوقيعها ومدة صلاحية الشهادة ومجالات استعمالاتها[1].

وبشكل عام يجب أن تتضمن شهادات التوثيق البيانات التالية:

1- هوية مصدر الشهادة أي جهة التوثيق، وذلك من حيث اسم هذه الجهة والدولة التابعة لها بالإضافة إلى التوقيع الإلكتروني الخاص بجهة التوثيق والموثق بموجب شهادة تصديق صادرة من جهة أخرى، وذلك للتأكد من جدية جهة التوثيق ولإضفاء

---

[1] مادة 24 فقرة 3 من قانون رقم 2 لسنة 2002، بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية الصادر في دولة الإمارات العربية المتحدة ، والمادة 17 من قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسي.

الثقة اللازمة على الشهادات الصادرة عنها[1]، وهكذا تتكرر التواقيع الرقمية وتتكـــرر جهات التوثيق حتى تصل إلـــى المستوى المطلوب من الثقة والأمان وحتى يمكن تحديد المسؤولية القانونية لهذا الشخص، إن كان مرخصاً للعمل أم لا.

2- تاريخ صلاحية الشهادة من حيث تاريخ صدورها وتاريخ انتهائها إذ إنه في الغالب تصدر شهادة التوثيق لفترة محددة وعند انتهاء هذه المدة تصبح غير قابلة للاســتعمال، ولذلك تلجأ جهات التوثيق إلـــى نشر قائمة بالشهادات الصالحة للاستعمال والــشهادات الملغية.

3- هوية صاحب الشهادة وذلك من حيث اسمه ولقبه وجنسيته ومحل إقامته والبيانـــات الأخرى التي تشير إلـــى انه صاحب الشهادة.

4- المفتاح العام لحامل الشهادة الذي يمكن الوصول من خلاله إلـــى المفتاح الخـــاص للموقع والذي يخضع لسيطرة هذا الأخير لذلك عندما يفقد صاحب المفتاح السيطرة على مفتاحه الخاص أو يتم كشفه من قبل الغير فهنا يجب عليه إبلاغ جهة التصديق فوراً.

5- حدود استخدام الشهادة وقيمة الصفقات التي يجوز استخدامها بشأنها.

تعدُّ هذه البيانات بيانات إجبارية لا غنى عنها في أية شهادة توثيـــق إلكترونيـــة بالإضافة إلـــى بعض البيانات الأخرى ومنها المركز المالي لصاحب التوقيع،والأحكام والدعاوى القضائية المتعلقة بإعساره أو إفلاسه إن وجدت، ورقم الملف الضريبي، ومثل هذه البيانات اشترطها التوجيه الأوروبي.

---

[1] المومني، التوقيع الإلكتروني ، ص67، وانظر كذلك مساعدة،التوقيع الرقمي وجهـــات التوثيـــق، ص7.

المبحث الثالث

التزامات ومسؤولية جهات التوثيق

تُعدُّ جهة التوثيق مسؤولة عن صحة البيانات والمعلومات الواردة فـي شـهادة التصديق الصادرة عنها، وكذلك صحة التوقيع الوارد فيها، بحيث يمكن الاعتماد علـى هذه الشهادة من قبل الغير والدخول في علاقة قانونية مع صاحب التوقيع، فعلى سـبيل المثال المشتري باعتماده على شهادة التوثيق يمكن أن يسدد ثمن السلعة إلـى البـائع الذي صدرت الشهادة بشأنه التي تؤكد صحة توقيعه الإلكتروني، كـذلك البـائع يـسلم السلعة إلـى المشتري الذي صدرت بشأنه شهادة توثيق وتؤكد صحة توقيعه الإلكتروني ونسبته إليـه، وبذلك تنشأ من شهادة التصديق علاقات قانونية بين ثلاثة أطراف تترتب على كل طرف التزامات ومسؤوليات.

وسأقوم بتقسيم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب:

- المطلب الأول : التزامات جهة التوثيق.
- المطلب الثاني : التزامات الموقع.
- المطلب الثالث: التزامات المرسل إليه.

المطلب الأول

جهة التوثيق

لم ينظم المشرع في القانون الأردني للمعاملات الإلكترونية التزامات ومسؤولية جهة التوثيق في مواجهة الموقع وفي مواجهة الغير المستند إلـى شهادة التوثيـق فـي تعامله مع صاحب التوقيع، لذلك تطبق بشأنها القواعد العامة في القانون المدني، بسبب وجود علاقة تعاقدية ما بين الموقع وجهة التوثيق، فلذلك يجب على كل طرف أن يفـي

بالالتزامات المفروضة عليه، فجهة التوثيق تلتزم في مواجهة الموقع بإصــدار شــهادة تحتوي على كل البيانات الأساسية التي سبق ذكرها، ولذلك تعدُّ مسؤولياتها في مواجهة الموقع مسؤولية عقدية، بحيث إذا قصرت جهة التوثيق في التزاماتهــا فــي مواجهتــه وتوافرت أركان المسؤولية العقدية من حيث الخطأ والضرر وعلاقة السببية بينهما، هنا تقوم مسؤوليتها في مواجهته، أما بالنسبة لعلاقة جهة التوثيق في مواجهة الغير المستند إلــى شهادة التوثيق في تعامله مع الموقع، فجهة التوثيق ملزمة بالتأكــد مــن صــحة البيانات التي يدلي بها الموقع قبل إدراجها في شهادة التوثيق، وبالتالي إذا كانــت هــذه البيانات غير صحيحة وثبت تقصير جهة التوثيق في التأكد من صحة هذه البيانات هنــا تقوم مسؤوليتها في مواجهته.

ونظراً لعدم وجود علاقة تعاقدية بينها وبينه، هنا تقوم مسؤوليتها التقصيرية في مواجهته وبالتالي تكون ملزمة بتعويضه عن الضرر الذي لحق بــه بــسبب البيانــات الخاطئة الواردة في شهادة التوثيق، وسواء أكان خطأ جهة التوثيق خطأً مقصوداً أم غير مقصود، لأنها هنا ملزمة بضمان صحة البيانات الواردة في هذه الشهادة ،التــي بنــاءً عليها يدخل الغير في معاملات إلكترونية تترتب عليها آثار مالية قانونية فــي حقــه، بشرط ألا يكون هذا المضرور قد أخل بالتزام جوهري عليه. والتزام جهة التوثيق هــو التزام بتحقيق نتيجة، والنتيجة هي ضمان صحة البيانات الواردة في الــشهادة. فجهــة التوثيق تبقى مسؤولة عن تعويض الضرر الذي يصيب الغير وذلك استناداً إلى القواعد العامة التي تلزم كل من تسبب بخطئه في الإضرار بالغير بتعويض ذلك الغير وهو ما يطلق عليه المسئولية التقصيرية.

لقد كان على المشرع الأردني في قانون المعاملات الإلكترونيــة أن يورد نصاً يعالج فيه مسؤولية جهة التوثيق في التأكد من صحة البيانات قبل إدراجها فــي شــهادة التوثيق، أيضاً المشرع المصري اتخذ الموقف نفسه للمشرع الأردني ولم يعالج مسؤولية

والتزامات جهة التوثيق في القانون الخاص بالتوقيع الإلكتروني، ذلــك علــى عكــس القوانين والتشريعات الأخرى.

أما التوجيه الأوروبي فقد حدد التزامات جهة التوثيق، فقد ألزمت المادة الثامنــة مقدمي خدمات التصديق بالحفاظ على سرية المعلومات ذات الطابع الشخصي، والمــادة الثانية عرفت المعلومات ذات الطابع الشخصي بأنها(كل معلومة تتصل بشخص محدد الهوية أو قابل للتحديد وهذه المعلومات قد تتصل بالعناصر الطبيعية الخاصة بالشخص التي تميزه عن غيره وقد تكون ذات طابع ثقافي أو اجتماعي ما دامــت أنهــا تحــدد شخصية المشترك سواء بشكل مباشر أم غير مباشر)[(1)].

كما أن من المزايا التي يتمتع بها التوجيه الأوروبي احترام مبدأ المسؤولية فــي مواجهة الغير حسن النية الذي اعتمد على التوقيع الإلكتروني بناءً على الثقة التي أولاها بالشهادة الصادرة عن جهة التوثيق وبصفة خاصة بشأن[(2)]:

1- ما ورد بهذا الاعتماد من تحديد شخصية صاحب التوقيع ومــن ارتبــاط التوقيــع بشخص صاحبه.

2- صحة البيانات التي تضمنتها شهادة التوثيق.

وبذلك يكون مقدم خدمة التوثيق مسؤول عن صحة البيانات التي صادق عليها، وعن نسبة التوقيع لصاحبه في تاريخ تسليم الشهادة، وحتى ينفي المسؤولية عن نفــسه عليه أن يثبت عدم وقوع أي إهمال أو خطأ من جانبه، وحتى يضمن صحة المعلومات عليه أن يطلب من الموقع قبل إدراج المعلومات والبيانات تقــديم إثباتــات شخــصية،

---

(1) قنديل، التوقيع الإلكتروني، ص88.

(2) صبيح، الجوانب القانونية لبطاقات الوفاء، ص285.

وبالتالي عند حدوث تزوير من صاحب الشأن لا يكون مقدم الخدمة مسؤولاً عن عــدم صحة البيانات المسجلة في الشهادة.

كما أن جهة التوثيق في حال إلغاء شهادة إلكترونية تثبت صحة توقيع إلكتروني معين يجب عليها أن تعمل على نشر عملية العدول عن الشهادة وذلك من خلال موقعها المفتوح على الإنترنت.

أما قانون الأونيسترال في المادة التاسعة من قانون التوقيع الإلكتروني قد فرض على مقدم خدمة التصديق عدة التزامات كالتالي:

أ ــ أن يتصرف مقدم خدمة التصديق وفق التأكيدات التي يقدمها بخصوص ممارســاته وسياساته.

ب ــ أن يبذل عناية معقولة لضمان دقة اكتمال كل ما يقدمه من تأكيدات جوهرية ذات صلة بالشهادة طيلة مدة سريانها أو مدرجة في الشهادة.وبحسب هذا النص فالتزام مقدم خدمة التوثيق في التأكد من صحة البيانات التي يدرجها في شهادة التوثيق هــو التــزام يبذل عناية، بحيث إذا أثبت أنه اتخذ كل الاحتياطات اللازمة للتأكد من صحة البيانــات التي أدلى بها صاحب التوقيع وأدرجها في الشهادة فإن مسؤوليته تنتفي.

ج ــ أن يضع تحت تصرف الطرف الذي يعتمد على شهادة التصديق الوسائل المعقولة ليتحقق من أن الموقع المحددة هويته في الشهادة كان يسيطر بالفعل وقت التوقيع علــى أداة التوقيع وأنها كانت سارية المفعول وقت التوقيع.

د ــ كما تلتزم جهة التوثيق في مواجهة الطرف المعتمد علــى وجود الشهادة أن تضع الوسائل التي تمكنه من التعرف على الطريقة المتبعة لتحديد هويــة الموقــع، وأن أداة التوقيع لم تتعرض لما يثير الشبهة، وأيضاً القيود التي تــرد علــى قيمــة وموضــوع

التصرف والتي يتستخدم التوقيع الإلكتروني من أجلها، وأيضاً وجود أي قيد على نطاق أو مدى المسؤولية التي تَعَهَّدَ بها مورد خدمة التصديق.

هـ ــ كما تلتزم جهة التوثيق في مواجهة الموقع بأن توفر له وسيلة مناسبة ليستطيع من خلالها تقديم إشعار بأن أداة التوقيع قد تعرضت لما يثير الشبهة.

و ــ أن توفر خدمة سريعة لإلغاء الشهادات المتعلقة بالتوقيعات التي تعرضت لما يثير الشبهات.

المطلب الثاني

المُوقِّعْ

لم يضع قانون المعاملات الإلكترونية الأردني نصوصاً ينظم فيها سلوك الموقع ومسؤوليته والالتزامات المفروضة عليه، إلا أنه وبصفة عامة يمكن القول إنه ملزم بتقديم معلومات وبيانات صحيحة إلى جهة التوثيق التي سوف يتم إدراجها في شهادة التوثيق، كما أنه ملزم بأن يقدم إشعاراً إلى جهة التوثيق في حال حصول أي تغيير في البيانات المدرجة بالشهادة، وفي حال إذا تعرضت أداة التوقيع لما قد يثير الشبهة، وفي حال وصل إلى علمه أنه قد استخدم توقيعه من قبل الغير، عليه أن يحافظ على سرية أداة التوقيع، أما بالنسبة لالتزاماته في مواجهة المرسل إليه، في المادة 15 /ب من قانون المعاملات الإلكترونية لا يلزم الموقع برسالة المعلومات التي تحمل التوقيع الإلكتروني الخاص به في حالتين هما :

أولاً: إذا تسلم المرسل إليه من الموقع إشعاراً يبلغه فيها أن الرسالة الإلكترونية التي تحمل توقيعه الإلكتروني غير صادرة عنه. إلا أنه يبقى مسؤولاً عن أية نتائج تترتب على رسالة المعلومات قبل وصول الإشعار إليه.

ثانياً: إذا علم المرسل إليـــه أو كان بوسعه أن يعلم أن رسالة المعلومات التي وصلته لم تصدر بالفعل من قبل صاحب التوقيع المدرج توقيعه في رســـالة المعلومـــات و التـــي وصلت إلـــى المرسل إليـــه.

كما أن المشرع المصري أيضاً لم يحدد سلوك والتزامات الموقـــع ســـواء فـــي مواجهة المرسل إليـــه أو في مواجهة جهة التوثيق، أما في قانون الأونيسترال فقد عالج التزامات الموقع وذلك في المادة الثامنة بقوله : على كل موقع ما يلي[1]:

أ ــ أن يمارس عناية معقولة لاجتناب استخدام بيانات توقيعه استخداماً غير مأذون به، والتزامه هنا بالحفاظ على توقيعه يعد التزاماً ببذل العناية.

ب ــ أن يخطر الموقع دون تأخير لا مسوغ له أي شخص يكون معقولاً أو يتوقع منه أن يعتمد على التوقيع الإلكتروني، أو يقدم خدمات تأييد للتوقيع الإلكتروني وذلك فـــي حالة :

1 ــ معرفته أن بيانات إنشاء التوقيع تعرضت لما يثير الشبهة.

2 ــ كون الظروف المعروفة لدى الموقع تؤدي إلـــى احتمال كبير أن بيانات إنشاء التوقيع ربما تعرضت لما يثير الشبهة.

ج ــ أن يمارس عناية لضمان دقة وصحة البيانات الواردة بالشهادة أو التـــي يتـــوخى إدراجها في الشهادة طيلة مدة سريان الشهادة.

حسب هذا النص الموقع ملزم بالتأكد من صحة المعلومات والبيانات التي يقدمها لجهة التوثيق قبل إدراجها في شهادة التوثيق ، كما أنه ملزم بالحفاظ على توقيعه، وفي حال إطلاع الغير على توقيعه الخاص، وبالتالي إمكانية استخدام هذا التوقيع اســـتخداماً

---

[1] مادة 8 من قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونيـــة، 2001

غير مشروع فعليه أن يخطر كل صاحب مصلحة بذلك، سواء أكانت جهة التوثيق أم أي شخص يمكن أن يعول على هذا التوقيع. والتزامه في كل هذه الحالات هو التزام ببـذل عناية.

أما التوجيه الأوروبي فقد ألزم صاحب التوقيع بضرورة إخطار مقـدم خدمـة التوثيق بكل تغيير يتعلق بأي من البيانات الواردة في الشهادة، وإلا كان هو المسؤول عن صحتها، حيث إن المسؤولية عن صحة هذه البيانات تتحدد بوقت معين فيجـب أن يتم وبشكل دقيق تحديد تاريخ وساعة وضع البيان أو المعلومة على شهادة التوثيق[1].

المطلب الثالث

المرسل إليـه المستند إلـى شهادة التوثيق

لم يعالج قانون المعاملات الإلكترونية الأردني سلوك المرسل إليـه الذي يستند إلـى شهادة التوثيق التي تثبت التوقيع الإلكتروني الخاص بالموقع الذي تعامل معه، إلا أنه بشكل عام يقع على عاتقه التزام بالتأكد من صحة التوقيع الإلكترونـي، فعندما يتلقى رسالة بيانات موقعة على شبكة مفتوحة كشبكة الإنترنت فعليه أن يتخـذ الاحتياطـات اللازمة قبل أن يعتمد على هذه الرسالة ويمنح الثقة لمرسلها.

التوجيه الأوروبي أوجب على الغير أن يتحقق من صلاحية الشهادة ومن التوقيع الموضوع عليها، وبناءً على ذلك إذا لم يقم الغير بمراجعة الدليل المنشور من قبل مقدم خدمة التوثيق الذي يحدد به الشهادات الملغاة وحدود استخدام الشهادة لا يحق له الرجوع على جهة التوثيق إذا لم يراعِ ذلك، لأن الخطأ في هذه الحالة يكون من جانبـه أيـضاً

---

[1] قنديل، التوقيع الإلكتروني ، ص95.

وعليه أن يراعي القيود الواردة عليها من حيث مدة سريانها وقيمة الصفقات التي يجوز استخدام الشهادة بشأنها[1].

كما أن قانون الأونيسترال أيضاً نظـم سلوك الغير، فالمادة 11 نصت على ما يلي يتحمل الطرف المعتمد على التوقيع الإلكتروني النتائج القانونية الناجمة عن تخلفـه عن[2]:

- اتخاذ خطوات معقولة للتحقق من موثوقية التوقيع الإلكتروني.
- اتخاذ خطوات معقولة إذا كان التوقيع مؤيداً بشهادة لأجل:

1. التحقق من صلاحية الشهادة أو وقفها أو إلغائها.
2. مراعاة وجود أي قيد بخصوص الشهادة.

فبحسب هذا النص يقع على عاتق المرسل إليـه التأكد مـن صـحة التوقيـع الإلكتروني، ومن نسبة التوقيع إلـى صاحبه، وإذا كان التوقيع الإلكتروني موثقاً بشهادة صادرة عن جهة توثيق فعليه أن يبذل عناية معقولة للتأكد من صحة الشهادة وأنها غير مزورة وأنها بالفعل صادرة عن جهة التوثيق المنسوبة إليهـا،وأن يتأكد مـن صـحة البيانات والمعلومات الواردة فيها، وعليه أن يتأكد أيضاً من أن شهادة التوثيق ما زالت سارية المفعول ولم تُلغَ والتزامه في ذلك هو التزام ببذل عناية، وتبعاً لذلك إذا لم يقـم بهذه الالتزامات المفروضة عليه أو ثبت تقصيره أو إهماله في القيـام بهـا، فإنـه لا يستطيع الرجوع على جهة التوثيق عن الضرر الذي قد يلحق به فيما لو ثبت عدم صحة البيانات أو أن الشهادة غير سارية المفعول.

---

[1] ثروت، التوقيع الإلكتروني، ص165.

[2] مادة 11 من قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية، 2001.

كما أنه وبحسب هذا النص أيضاً ملزم بمراعاة القيود الواردة في شهادة التوثيق، فقد يرد في شهادة التوثيق قيد يبين فيه حدود صلاحية الموقع في التصرف كأن يـنص فيها على أن الموقع لا يجوز لـه القيام بنوع معين من التصرفات القانونية أو التي تزيد عن حد معين، ففي هذه الحالة وإذا لم يراعِ المرسل إليـه القيد الوارد في شهادة التوثيق لا تكون جهة التوثيق مسؤولة في مواجهته.

وأتمنى على المشرع الأردني أن يسلك الموقف نفسه الـذي سـلكه قـانون الأونيسترال والتوجيه الأوروبي في تحديد مسؤولية والتزامات كل من جهـة التوثيـق وصاحب التوقيع والغير الذي اعتمد على شهادة التوثيق في التأكد من صـحة التوقيـع الإلكتروني ونسبته إلـى صاحبه، ولكن على الرغم من عدم ورود نصوص تعالج هذه الأمور إلا أن المشرع قد فرض في قانون المعاملات الإلكترونية عقوبات وجـزاءات على كل من يقدم معلومات غير صحيحة أو يقوم بنشر شهادات لغرض احتيالي، وذلك على النحو التالي:(يعاقب كل من يقوم بإنشاء أو نشر أو تقديم شهادات توثيق لغـرض احتيالي أو لأي غرض غير مشروع بالحبس مدة لا تقل عن ثلاثة اشهر ولا تزيد عن سنتين أو بغرامـة لا تقل عن 3000 دينار ولا تزيد عن 10000 دينار، أو بكلتا هاتين العقوبتين) [1].

فبحسب هذا النص الجريمة المعاقب عليها هي جريمة الاحتيال التي تتحقق بنشر أو إنشاء أو تقديم شهادة لغرض احتيالي أو لغرض غير مشروع.

وكذلك نص على أن (تعاقب أية جهة تمارس أعمال توثيق المستندات بغرامة لا تقل عن 50000 خمسين ألف دينار إذا قامت بتقديم معلومات غير صحيحة في طلـب

[1] مادة 35 من قانون المعاملات الإلكترونيـة الأردني.

التسجيل أو أفشت أسرار أحد عملائها أو خالفت الأنظمة والتعليمات التي تصدر استناداً إلـــى هذا القانون) [1].

فبحسب هذا النص تتعرض جهة التوثيق للمسؤولية المدنية والجزائية إذا قـــدمت معلومات غير صحيحة في طلب التسجيل أو أفشت أسرار عملائها، فهي ملزمة بتقـــديم معلومات صحيحة وبالحفاظ على أسرار عملائها وعدم إفشائها، وإلا قامت مـــسؤوليتها الجزائية والمدنية، لأن إخلالها بهذه الالتزامات من شأنه إلحاق ضرر بالغير سواء أكان هذا الغير صاحب التوقيع أم أي شخص اعتمد على شهادة التوثيق الصادرة عنها فـــي إجراء تعاملاته مع الموقع صاحب الشهادة.

وجاء في نص أخر بأنه(يعاقب كل من يقدم إلـــى جهة تمارس أعمـــال توثيـــق المستندات معلومات غير صحيحة بقصد إصدار شهادة توثيـــق المـــستندات أو وقـــف سريانها أو إلغائها بالحبس مدة لا تقل عن شهر ولا تزيد عن ستة أشهر، أو بغرامة لا تقل عن 1000 دينار ولا تزيد عن 5000 دينار، أو بكلتا هاتين العقوبتين) [2].

فبحسب هذا النص فإن الجريمة المعاقب عليها هي أن يقوم الموقـــع صـــاحب الشهادة بتقديم معلومات غير صحيحة إلـــى جهة التوثيق.

ويستفاد من هذه النصوص الثلاثة أن المشرع الأردني في قانون المعـــاملات الإلكترونية رتب على كل من جهة التوثيق وصاحب التوقيع التزامات بحيـــث يترتـــب على عدم الالتزام بها إلـــى قيام مسؤوليتهم الجزائية ، وتبعاً لقيام المسؤولية الجزائيـــة تقوم أيضاً المسؤولية المدنية، فجهة التوثيق ملزمة بتقديم معلومات صحيحة في شـــهادة التوثيق وفي طلب التسجيل، وبالحفاظ على الأسرار الشخصية لعملائها، وأيضاً الحفاظ

---

[1] مادة 37 من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني.

[2] مادة 36 من قانون المعاملات الإلكترونية الأردني.

على الأنظمة والتعليمـــات التي ستصدر بهذا الشأن وعدم الخروج عليها ، وأن تكـــون شهادة التوثيق الصادرة عنها شهادات سليمة وغير احتيالية، كما يلتزم صاحب التوقيـــع أيضاً بأن يقدم إلـــى جهة التوثيق معلومات صحيحة. ولذلك في حال مخالفة مثل هـــذه الإلتزامات وترتب على مخالفتها ضرر هنا تقوم مسؤولية المخـــالف ويترتـــب عليـــه تعويض المضرور عن الأضرار التي تلحق به من جراء ذلك . وكنـــت أتمنـــى علـــى المشرع الأردني أن ينظم مسؤولية والتزامات كل طرف تنظيماً دقيقاً وصريحاً.

الخاتمـــــة

لقد حاولت من خلال هذه الدراسة تناول موضوع حديث للغاية ألا وهو التوقيع الإلكتروني ومدى حجيته في إثبات العقود والتصرفات القانونية، نظراً لكونــه من المواضيع الهامة التي ظهرت الحاجة إليه في الوقت الحاضر، وذلك بسبب التطورات الحاصلة في مجال الاتصالات ونقل المعلومات، وما رافق ذلك من ظهور شكل جديد للعقود والتصرفات لم تكن معروفة في السابق وهو العقد الإلكترونـــي، وما ترتب عليه من ضرورة وجود شكل جديد للتوقيع ليتمشى مع هذا الشكل الجديد من العقود، والتي لا يلائمها التوقيع بشكله التقليدي.

لذلك حاولت من خلال هذه الدراسة تعرف موقف قانون الإثبات من مسألة استخدام التوقيع الإلكترونـــي في إثبات التصرفـــات القانونية، سواء في ظل النصوص التقليدية أم في ظل النصوص الحديثة التي وضعت خصيصاً لمعالجة هذا الموضوع، أكان ذلك على المستوى الدولي كقانون الأونيسترال والتوجيه الأوروبي والفرنسي، أم على المستوى الوطني كالقانون الأردني والإقليمي كالمصري بالإضافة إلـــى بعض التشريعات العربية الأخرى.

ولهذا تكمن أهمية هذه الدراسة في بيان الشكل الذي يتم به التوقيع وكيف يمكن التأكد من صحته وسلامته وعدم تعرضه لعمليات السرقة و التزوير،ومحاولة التعرف على موقف المشرع من التوقيع الإلكتروني ومدى اعترافه به ،وهل يعامله معاملة التوقيع التقليدي وذلك لبث الثقة والطمأنينة في نفوس المتعاملين من أن هذا الشكل الجديد للتوقيع هو توقيع صحيح ومعترف به قانوناً، كما أنه قد يكون لنتائج هذه الدراسة أثر في التعرف على الثغرات الموجودة في النصوص الحالية وتحديد المواقع التي ينبغي

تطوير قواعدها لتصبح أكثر استجابة لمقتضيات الاستفادة من التقدم العلمي في مجال المبادلات والمعاملات التجارية.

ومن الصعوبات التي واجهت هذه الدراسة، عدم وجود الكم المناسب من المراجع المتخصصة التي تناولت الموضوع بدرجة من الدقة والتفصيل،إذ إن غالبية المراجع اعتمدت في معالجة الموضوع على سرد النصوص القانونية دون العمل على تحليلها ومناقشتها وبيان المقصود منها. وبالأخص المراجع الخاصة بقانون المعاملات الإلكترونية الأردني ومن الصعوبات التي ثارت حول هذا الموضوع ندرة التطبيقات القضائية التي عالجت موضوع حجية التوقيع الإلكتروني والمحررات الإلكترونية.

وقد توصلت في نهاية هذه الدراسة إلـــى النتائج والتوصيات التالية:

النتائج

1. لم تعد الوسائل التقليدية في التوقيع وتوثيق التصرفات القانونية تتواءم مع الصور الحديثة للتعاملات، التي تتم بالطرق الإلكترونيـــة، فلذلك ظهر بديل عنها ألا وهو التوقيع الإلكتروني، ليتواءم مع هذا النوع الجديد من التعاملات، لذلك سارع المشرع الأردني إلـــى الاعتراف بهذا الشكل الجديد، وذلك من خلال تعديل قانون البينات وإضافة نصوص جديدة اعترف فيها بحجية الرسائل الإلكترونية والمحررات الموقعة إلكترونياً في إثبات التصرفات القانونية وإعطائها قوة الإسناد العادية.
2. لم تشترط التشريعات شكلاً معيناً في الكتابة أو في نوع الدعامة المثبتة عليها، ولهذا إذا توافرت في الكتابة الإلكترونيـــة الشروط المتوافرة في الكتابة العادية مع عدم إمكانية التعديل أو التحريف وإمكانية الاحتفاظ بها فلا يوجد ما يمنع من اعتبارها كالكتابة العادية ومنحها حجية في الإثبات.

3. أصبحت المستندات الإلكترونية والتوقيعات الإلكترونية تتمتع بالقوة الثبوتية نفسها التي تتمتع بها المستندات الخطية والتوقيع الخطي.

4. في ظل القواعد التقليدية يمكن قبول المحررات الموقعة إلكترونيـــاً في إثبات التصرفات القانونية، وذلك في حالات معينة كالتصرفات التجارية التي لا تزيد قيمتها عن حد معين، أو في حال وجود مبدأ ثبوت بالكتابة، إلا أن هذه الحالات تبقى خاضعة للسلطة التقديرية لقاضي الموضوع، لذلك لجأت البنوك والشركات التجارية التي تجري تعاملاتها بالوسائل والطرق الإلكترونية إلـــى إبرام اتفاقات خاصة مع عملائها تنظم عن طريقها حجية المحررات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني، ومثل هذه الاتفاقات صحيحة على اعتبار أن القواعد الموضوعية في الإثبات لا تتعلق بالنظـــام العام، ووضعت من أجل تأمين المصالح الخاصـــة للخصوم، مما يعني جواز الاتفاق على مخالفتها.

5. حسناً فعل المشرع الأردني عند تعريفه للتوقيع الإلكتروني حين لم يتبنّ طريقةً معينة للتوقيع ، فالتعريف الوارد شامل لكل أنواع التواقيع الموجودة حالياً و التي قد تظهر في المستقبل إذ إنـــه بسبب التطور التكنولوجي المستمر،فإنه من المتوقع ظهور أشكال جديدة للتوقيع الإلكتروني، وهذا التعريف يتصف بالمرونة التي تسمح باستيعاب الأشكال الأخرى التي ستظهر مستقبلاً.

6. يتخذ التوقيع الإلكترونـــي صوراً وأشكالاً عديدة، ومنها التوقيع الرقمي والتوقيع بالخصائص الذاتية للإنسان، والتوقيع بالقلم الإلكتروني، والتوقيع بالرقم السري، إلا أن التوقيع الرقمي وبالرقم السري أكثر هذه الأنواع استخداماً وانتشاراً وأكثرها أهمية في الوقت الحاضر، ويعد التوقيع الرقمي أكثر هذه الأشكال

قدرة على تحقيق وظائف التوقيع، ومن المتوقع ظهور أشكال جديدة غير معروفة حالياً، وذلك خلال السنوات القادمة.

7. إن الاعتراف للتوقيع الإلكتروني بحجية في الإثبات يعتمد على قدرة هذا التوقيع على تحقيق الوظائف التي يؤديها التوقيع العادي، وذلك من حيث قدرة التوقيع على تمييز شخصية المتعاقد وتحديد هويته وكونـــه يعبر عن رغبته ورضاه في الالتزام بمضمون المحرر، وهذا ما أكد عليـــه المشرع الأردني عند تعريفه للتوقيع الإلكتروني في المادة الثانية من قانون المعاملات الإلكترونية، وقد وجدنا أن التوقيع الإلكتروني قادر على تحقيق هذه الوظائف.

8. يشترط لاكتساب التوقيع الإلكتروني حجية الإثبات أن يكون موثقاً بمعنى أنه في حال إذا كان التوقيع غير موثق فإنه لا يتمتع بأية حجية قانونية.

9. تتفق جميع التشريعات على أنه لابد من توافر شروط معينة في التوقيع الإلكتروني، وتتمثل بما يلي:

أ- ارتباطه بالشخص صاحب العلاقة (الموقع).

ب- أن يكون كافياً وقادراً على تحديد شخصية صاحب العلاقة.

ج- أن يتم إنشاؤه بوسائل خاصة بالشخص وتحت سيطرته.

د- ارتباطه بالسجل أو المحرر الذي يتعلق به بطريقة لا تسمح بإجراء أي تعديل عليـــه بعد توقيعه.

10. تعتبر تقنية التشفير التي يتم بمقتضاها تحويل الرسالة الإلكترونية الى رموز غير مفهومه بحيث لا يستطيع أي شخص إعادة الرسالة إلـــى صيغتها الأصلية إلا

من قبل الشخص الذي يملك المفتاح الخاص من أهم التقنيات التي يتم من خلالها الحفاظ على سرية التوقيع الإلكتروني .

11. حسناً فعل المشرع الأردني عندما ربط حجية التوقيع الإلكتروني بأن يكون موثقاً بموجب شهادة توثيق صادره عن جهة توثيق معتمدة و مرخصه و ذلك حتى يتسنى لكل طرف أن يتأكد من شخصية الطرف الآخر و أهليته و صحة توقيع خصوصاً أن الأطراف غير موجودين في مكان واحد .

12. إن المشرع لم يعترف بحجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات، إلا إذا كان التوقيع قد صدر خلال مدة سريان شهادة توثيق معتمدة ومطابقاً مع رمز التعريف المبين في الشهادة،وقد أحال المشرع إلـــى مجلس الوزراء إصدار الأنظمة الخاصة بالإجراءات المتعلقة بإصدار شهادات التوثيق والجهة المختصة بإصدارها، إلا أنـــه لم يصدر شيء من هذه الأنظمـــة، مما يعني أن النصوص القانونية المتعلقة بحجية التوقيع الإلكتروني هي في الواقع ما زالت نصوصاً معطلة وغير مطبقة، لأن التوقيع الإلكتروني إذا لم يكن موثقاً بموجب شهادة توثيق فإنـــه لا يتمتع بأية حجية قانونية.

13. حسناً فعل المشرع الأردني باشتراطه أن تحصل جهة التوثيق المحلية على ترخيص من السلطات المختصة بمنح ترخيص، وذلك لاعتماد الشهادة الصادرة عنها في إثبات التوقيع الإلكتروني، وذلك لضمان درجة عاليـــة من الثقة والمصداقية ،أما بالنسبة لجهات التوثيق الأجنبية كان من الأولى أن ينظر المشرع إلـــى اعتبارات أخرى غير حصولها على ترخيص لأن بعض التشريعات الأجنبية لا تشترط حصولها على ترخيص وإنما تنظر إلـــى درجة

موثوقية هذه الجهات، كما أنه توجد جهات توثيق دولية تتمتع بدرجة عالية من الثقة، ومع ذلك لم تحصل على ترخيص من جهة معينة لمزاولة عملها .

التوصيات:

1- أتمنى على المشرع الأردني أن يعطي المحررات الإلكترونيـــة الحجية نفسها المقررة للمحررات التقليدية، بحيث يمكن أن يكون المحرر الإلكترونـــي محرراً إلكترونياً رسمياً أو محرراً إلكترونياً عرفياً، وذلك تمهيداً لفكرة الحكومة الإلكترونية المراد تنفيذها خلال السنوات القادمة، بحيث يتمكن أي شخص من الحصول على أي محرر رسمي بطريقة إلكترونية، وذلك على غرار الموقف الذي اتخذه المشرع المصري وأعطاها حجية المحررات العادية، والمحررات الرسمية بحسب الأحوال.

2- لا بد من إعادة النظر في التشريعات الأردنية التي مازالت تشترط الكتابة الخطية والتوقيع الخطي لإثبات التصرفات والوقائع القانونية، و أن تتصف هذه المنظومة القانونية المتكاملة بالمرونة لمواجهة التقدم التقني المتسارع في هذا المجال ، ومن هذه القوانين قانون التجارة إذ يجب تعديل المادة 16 منه بحيث تسمح للتاجر باستخدام الوسائل الإلكترونية لتدوين حساباته التجارية و المادة 123 منه بما يسمح بتحرير الأوراق التجارية بطريقه إلكترونية و منحها نفس حجية الأوراق التجارية التقليدية .

3- كان من المفروض على المشرع الأردني أن يضمن قانون المعاملات الإلكترونيـــة نصوصاً قانونية توفر الحماية للتوقيع الإلكتروني عن طريق تشفيره وتجرم فض مفاتيح التشفير، وذلك على غرار المشرع التونسي في قانون التجارة الإلكترونيـــة، ولا بد من وضع نصوص خاصة تجرم الاعتداء على التوقيع الإلكتروني وتزويره، أو الدخول بطريقة غير مشروعة على قاعدة البيانات التي يتعلق بها التوقيع الإلكتروني.

4- على المشرع الأردني أن يضع قيداً أو شرطاً للاعتراف بحجية التوقيع الإلكتروني الأجنبي والشهادات الإلكترونية الأجنبية، ألا وهو شرط المعاملة بالمثل، لكي يعد دافعا للتشريعات الأجنبية لمعاملة التوقيع الإلكتروني المستند إلـــى شهادة توثيق صادرة عن جهات توثيق أردنية المعاملة نفسها.

5-على المشرع الأردني أن يضمن قانون المعاملات الإلكترونية نصاً خاصاً يحدد فيه مسؤولية و التزامات جهة التوثيق و صاحب التوقيع و المرسل إليه و أقترح النص التالي :

أولاً ــ على مزود خدمة التوثيق ما يلي:

1 ــ أن يبذل عناية معقولة للتأكد من صحة المعلومات المقدمة من قبل الموقع ذات صلة بالشهادة أو مدرجة فيها طيلة مدة صلاحية الشهادة

2 ــ مسك سجلات ألكترونية توضع فيها الشهادات السارية المفعول والشهادات الملغاة

3 ــ أن يوفر للموقع وسيلة تمكنه من خلالها تقديم إشعار في حال تعرض أداة التوقيع لما يثير الشبهة .

4 ــ الحفاظ على سرية أداة التوقيع الخاصة بالموقع وعدم إطلاع الغير عليها أو استخدامها بطريقة غير مشروعة .

5ــ إصدار شهادة توثيق تتضمن البيانات التالية : أ ــ هوية جهة التوثيق ب ــ هوية صاحب الشهادة .   ج ــ تاريخ صلاحية الشهادة د ــ المفتاح العام المناظر للمفتاح الخاص   هــ ــ حدود

ومجالات استخدام الشهادة و ــ أي قيد بخصوص مسؤولية جهة التوثيق .

ثانياً ــ على الموقع ما يلي:

1 ــ تقديم بيانات صحيحه قبل إدراجها في شهادة التوثيق و في حال حصول أي تغيير على أي من البيانات الواردة في الشهادة عليه إخطار جهة التوثيق بذلك.

2 ــ المحافظة على سرية أداة التوقيع وبذل العناية اللازمة لتفادي استخدام أداة توقيعه استخداماً غير مأذون، و في حال وصل إلى علمه أن أداة التوقيع قد تعرضت لما يثير الشبهة،عليه أن يخطر جهة التوثيق وكل شخص من المتوقع أن يعتمد على هذا التوقيع .

ثالثاً ــ على الغير الذي يعتمد في تعامله مع الموقع على شهادة التوثيق مايلي:

1 ــ التحقق من صلاحية الشهادة و أنها مازالت سارية المفعول .

2 ــ مراعاة القيود الواردة في شهادة التوثيق .

والله ولي التوفيق

المراجع

أولاً : المراجع العربية

- د. إبراهيم العيسوي ، التجارة الإلكترونية ، المكتبة الأكاديمية، القاهرة –مصر، 2003م .

- د. إبراهيم المنجي ، عقد نقل التكنولوجيا ، التنظيم القانوني لعقد نقل التكنولوجيا والتجارة الإلكترونية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية –مصر،الطبعة الأولى ، 2002م .

- د. إدوارد عيد ، موسوعة أصول المحاكمات والإثبات والتنفيذ، الجزء الثالث بدون ناشر ، بيروت – لبنان ، 1991م .

- د. أسامة أبو الحسن مجاهد ، خصوصية التعاقد عبر الإنترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة – مصر ، 2000م .

- د. أسامة أحمد شوقي المليجي

1. القواعد الإجرائية للإثبات المدني دار النهضة العربية ، القاهرة ، جمهورية مصر العربية ، 2000م .

2. استخدام مستخرجات التقنيات العلمية الحديثة وأثرها على قواعد الإثبات المدني ، دار النهضة العربية ، القاهرة – جمهورية مصر العربية 2000م .

_ أحمد العجلوني ، التعاقد عن طريق الإنترنت ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن ، 2002م .

- د. أنور سلطان ، قواعد الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، الدار الجامعية للطباعة والنشر ،القاهرة ـــ مصر ، 1984 م .

- د. توفيق حسن فرح ، قواعد الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، مؤسسة الثقافة الجامعية ، القاهرة – مصر ، 1982م .

- د ثروت عبد الحميد ، التوقيع الإلكتروني ، دار النيل للطباعة والنشر ، القـــاهرة – مصر ، 2001م .

- د جميل الشرقاوي ، الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، بدون ناشر، القـــاهرة – مصر ، 1992 م.

-د. حسام الدين الأهواني ، الإثبات أحكام الالتزام ، بدون ناشر ، القاهرة - مـــصر ،2002 م.

- د. حسن جميعي

1. الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، دار النهضة العربية ، القاهرة – مصر – الطبعة الثانية ، 1996 م.

2. إثبات التصرفات القانونية التي يتم إبرامها عن طريق الإنترنـــت ، دار النهـــضة العربية ، القاهرة – مصر ، 2000م .

- د. حمدي عبد العظيم، التجارة الإلكترونية ، أكاديمية السادات للعلـــوم الإداريـــة ، مركز البحوث سلسلة إصدار البحوث ، القاهرة – مصر ، 2001 م.

- خالد حمادنة ، عقد الزواج بالكتابة عن طريق الإنترنت ، دار النفـــائس ، عمـــان – الأردن ، 2003م .

- السيد محمد ، المبادئ الأساسية في الحاسبات الإلكترونية ، دار المعارف ، القاهرة – مصر ، الطبعة الثالثة ، 1981م .

ـــ د. سعيد السيد قنديل ، التوقيع الإلكتروني ، ماهيته ، صوره ، حجيته في الإثبات ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، الإسكندرية – مصر، 2004 م .

- د. سليمان مرقس ، الوافي في شرح القانون المدني ، أصول الإثبات وإجراءاته في المواد المدنية ، المجلد الأول ، منشورات مطبعة صادر ، بيروت – لبنـــان ، الطبعـــة الخامسة ، 1998م.

- ضياء أمين مشيمش – التوقيع الإلكتروني، مكتبة صادر ناشرون ، الطبعة الأولـــى ،بيروت ــ لبنان ، 2003م .

- د. عبد الرزاق أحمد السنهوري ، الوسيط في شرح القانون المدني ، الجزء الثاني ، نظرية الالتزام بوجه عام ، الإثبات آثار الالتزام ، دار إحياء التراث العربي ، بيروت – لبنان .

- د. عادل حسن علـــي ،الإثبـــات ، أحكـــام الالتـــزام ، بـــدون ناشـــر ،القـــاهرة ــ مصر ،2000م

ــ د. عباس العبودي

1. شرح أحكام قانون البينات الجديد ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ــ الأردن ، 2004م .

2. السندات العادية ودورها في الإثبات المدني، دار الثقافة للنشر والتوزيـــع عمـــان – الأردن ، 2000م.

3. الحجية القانونية لوسائل التقدم العلمي في الإثبات المـــدني ، دار الثقافـــة للنـــشر والتوزيع ، عمان ــ الأردن ، 2002م .

ــ د. عبد الفتاح بيومي حجازي

1. مقدمة في التجارة الإلكترونية العربية ، الكتاب الأول ، شـــرح قـــانون المبـــادلات والتجارة الإلكترونية التونسي ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية – مصر 2003م .

2- مقدمة في التجارة الإلكترونية العربية ، الكتاب الثاني ، النظام القـــانوني للتجـــارة الإلكترونية في دولة الإمارات العربية المتحدة ــ دار الفكر الجامعي ، الإســـكندرية - مصر ، 2003م .

- د.عادل ابو هشيمة ، عقود خدمات المعلومات الإلكترونية في القانون الدولي الخاص ، دار النهضة العربية ، القاهرة – مصر، 2004م .

- د. عبد الودود يحيى ، الموجز في قانون الإثبات ، بدون ناشر ، القاهرة – مصر ، 1987م .

- عمر حسن المومني ، التوقيع الإلكتروني وقانون التجارة الإلكترونية ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن ، الطبعة الأولى ، 2003 م .

- د. فاروق الأباصيري

1.عقد الاشتراك في قواعد المعلومات عبر شبكة الإنترنت ، دراسة تطبيقية لعقود التجارة الإلكترونية الدولية ، دار الجامعة الجديدة للنشر الإسكندرية – مصر 2002م.

2.عقد الاشتراك في قواعد المعلومات الإلكترونية ، دار النهضة العربية القاهرة – مصر ،2003م

- د. مدحت عبد الحليم رمضان ، الحماية الجنائية للتجارة الإلكترونية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر ، 2003م .

- د. محمد النشار ، أحكام وقواعد عبء الإثبات في الفقه الإسلامي وقانون الإثبات ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، الإسكندرية – مصر ، 2000م .

- د. محمد لبيب شنب ، دروس في نظرية الالتزام ، الإثبات ، أحكام الالتزام ، بدون ناشر ،القاهرة ـ مصر ، 1988م .

- د. محمد حسام لطفي ، الإطار القانوني للمعاملات الإلكترونية ، بدون ناشر ، القاهرة – مصر ، 2002م .

.

- د. محمد محمد أبو زيد ، تحديث قانون الإثبات ، مكانة المحررات الإلكترونية بين الأدلة الكتابية ، بدون ناشر ، القاهرة – مصر ، 2002م.

- د. محمد المرسي زهرة، الحاسوب والقانون،مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ،الكويت ، الطبعة الأولى ، 1995م .

-محمد أمين الرومي،التعاقد الإلكتروني عبر الإنترنت ، دار المطبوعات الجامعية ، الإسكندرية ــ مصر ، الطبعة الأولى 2004م.

.

- د. محمد حسين عبد العال ، ضوابط الاحتجاج بالمستندات العقدية في القضاء الفرنسي ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر، 1999م.

- د. محمد عبد الظاهر ، المسؤولية القانونية في مجال شبكات الإنترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر 2002م.

- د. محمد حسن قاسم ، أصول الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، منشورات الحلبي الحقوقية ، بيروت ، لبنان ، 2002م.

ــ مظهر طايل، موسوعة الكمبيوتر لغة وأداء ، الجزء الثالث ، دار الراتب الجامعية ، القاهرة ،مصر ، 1986م .

ــ د مفلح عواد القضاة، البينات في المواد المدنية والتجارية ، (دراسةمقارنة) جمعية عمال المطابع التعاونية ، عمان – الأردن ، الطبعة الثانية ، 1994م.

ــ د ممدوح محمد خير المسلمي ، مشكلات البيع الإلكتروني عن طريق الإنترنت ، دار النهضة العربية ، القاهرة – مصر ، 2000م .

ــ منير محمد وممدوح محمد الجنبيهي ، التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات ، دار الفكر الجامعي ، القاهرة ــ مصر، 2004م .

ــ د نجوى أبو هيبة ، التوقيع الإلكتروني ، تعريفه ، مدى حجيته في الإثبات ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر ، 2004م.

ــ د. نبيل إبراهيم سعد ، الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، منشأة المعارف، الإسكندرية ، مصر ، 2000م.

ثانيا : الرسائل الجامعية:

- سمير طه عبد الفتاح ، الحجية القانونية لوسائل المعلومات المستحدثة في الإثبات ، رسالة دكتوراة ، كلية الحقوق ، جامعة القاهرة ، جمهورية مصر العربية ، 1999م .

- عايض راشد عايض ، مدى حجية الوسائل التكنولوجية الحديثة في إثبات العقود التجارية ، رسالة دكتوراة ، كلية الحقوق - جامعة القاهرة ، جمهورية مصر العربية ، 1998م .

- لورنس محمد عبيدات ، حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات ، رسالة ماجستير ، معهد البحوث والدراسات العربية ، القاهرة – مصر 2001 م .

- محمد فواز مطالقة ، النظام القانوني للعقود المبرمة عبر الإنترنت ، دراسة مقارنة،رسالة دكتوراة، معهد البحوث والدراسات العربية القاهرة – مصر ، 2004م .

- نانسي علاء الدين محمد الداغستاني ، حجية المصغرات الفيلمية في الإثبات المدني ، دراسة مقارنة،كلية الدراسات الفقهية والقانونية ، جامعة آل البيت ، الأردن ، 2003م

_ نضال سليم إسماعيل برهم ، أحكام عقود التجارة الإلكترونية ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات القانونية ، جامعة عمان العربية ، عمان ، الأردن، 2004م.

ثالثاً: الأبحاث والمقاولات :

-د. **إبراهيم أبو الليل**

1- الجوانب القانونية للتعامل عبر وسائل الاتصال الحديثة ، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت الذي تنظمه كلية الشريعة والقانون في جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2000م ، المجلد الأول .

2-إبرام العقد الإلكتروني في ضوء أحكام القانون الإماراتي والقانون المقارن ، بحث مقدم إلى مؤتمر الجوانب القانونية والأمينة للعمليات الإلكترونية المنعقد في الفترة ما بين 26-28-نيسان 2003م في الإمارات العربية المتحدة ، الجزء الثاني .

3- التوقيع الإلكتروني وحجيته في الإثبات ، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والحاسوب، جامعة اليرموك ، الأردن ،2004م

- د. أحمد شرف الدين

1.مشاكل عقود التجارة الإلكترونية ، ورقة عمل مقدمة إلى ندرة الجوانب الأخلاقية والقانونية والمجتمعية للمعلومات ، القاهرة ، 1999م .

2. التوقيع الإلكتروني لقواعد الإثبات ومقتضيات الأمان في التجارة الإلكترونية ، بحث مقدم إلى مؤتمر جامعة الدول العربية ومركز القاهرة للتحكيم ، مصر، 2000م .

_د إسماعيل شاهين ، أمن المعلومات في الإنترنت ــ بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت ، جامعة الإمارات العربية المتحدة 2000م ، المجلد الثاني .

_ د. أشرف توفيق شمس الدين ، الحماية الجنائية للمستند الإلكتروني بحث مقدم إلى مؤتمر الإعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون ، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، 2003م ، المجلد الثاني .

د أيمن مساعدة ، التوقيع الرقمي وجهات التوثيق ، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والحاسوب ، جامعة اليرموك ، الأردن ، 2004م .

-د. بشار المومني ، حجية التعاقد عبر الإنترنت ، بحث مقدم إلى مؤتمر القانون والحاسوب ، جامعة اليرموك ، الأردن ،2004م .

ــ د جديع الرشيدي ، مدى حجية التوقيع الإلكتروني في الإثبات بين القانون والقضاء الكويتي ، مؤتمر القانون والحاسوب ،جامعة اليرموك ، الأردن، 2004م

ــ د. حسن الماحي، نظرات قانونية في التجارة الإلكترونية ، مؤتمر الجوانب القانونية والأمنية للعمليات الإلكترونية ، الإمارات العربية المتحدة 2003م ، الجزء الثالث .

-د. عادل شريف ، ضمانات الأمن والتأمين في شبكة الإنترنـــت ، مـــؤتمر القـــانون والكمبيوتر والإنترنت ، الإمارات ا لعربية المتحدة ،2000م ، ا لمجلد الأول .

- د. عبد الباسط وفا ، سوق النقود الإلكترونية ، مؤتمر الجوانب القانونيـــة والأمنيـــة للعمليات الإلكترونية ، الإمارات العربية المتحدة ، 2003م ، الجزء الثالث .

- د. علي حسن القفعي ، النقود الإلكترونية وتأثيرها على دور البنوك المركزية فـــي إدارة السياسة النقدية،مؤتمر القانون والحاسوب، جامعة اليرموك ، الأردن ، 2004م .

- المحامي عماد هليل خليل ، التكييف القانوني لإساءة استخدام أرقام البطاقـــات عبـــر شبكة الإنترنت ، مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت ،الإمـــارات العربيـــة المتحـــدة، 2000م ، المجلد الثاني .

- د. علي سيد قاسم ، بعض الجوانب القانونية للتوقيع الإلكترونـــي ، مجلـــة القـــانون والاقتصاد للبحوث القانونية والاقتصادية ، العدد الثاني والسبعون لسنة 2002م،مصر .

-د. فياض القضاة ، مسؤولية البنوك الناتجة عن استخدام الكمبيوتر كوســـيلة وفـــاء ، مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت ، الإمارات العربية المتحدة ، 2000م ، المجلـــد الثاني .

-د. محمد السعيد رشدي ، حجية وسائل الاتصال الحديثة في الإثبات المدني ، المؤتمر العلمي الأول حول الجوانب القانونية والأمنية للعمليات الإلكترونية ، الإمارات العربية المتحدة ، 2003م ، الجزء الثاني .

-د. محمد حاج طالب ، التوقيع الحاسوبي وحجيته فـــي القـــانون ، مـــؤتمر القـــانون والحاسوب ، جامعة اليرموك ، الأردن ، 2004م .

-د. موسى عيسى العامري ، سوق النقود الإلكترونية ، المؤتمر العلمي الأول حـــول الجوانب القانونية والأمنية للعمليات الإلكترونية ، الإمارات العربية المتحدة ، 2003م .

ـــ د نائل عبد الرحمن صالح ، واقع جرائم الحاسوب في التشريع الأردني ، مؤتمر القانون والكمبيوتر والإنترنت ، الإمارات العربية المتحدة ، 2000م ، المجلد الأول

د. نبيل محمد أحمد صبيح ، بعض الجوانب القانونيــة لبطاقــات الوفــاء والائتمــان المصرفية ، مجلة الحقوق ، العدد الأول ، السنة السابعة والعشرون 2003م ، الكويت .

-د. نوري خاطر ، وظائف التوقيع في القانون الخاص في القانون الأردني والفرنسي ، مجلة المنارة، جامعة آل البيت ، المجلد الثاني ، العدد الثاني نيسان 1998 م ، الأردن.

- د. هدى حامد قشقوش ، الحماية الجنائية للتوقيع الإلكتروني ، بحث مقدم إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة والقانون المنعقد فــي جامعــة الإمــارات العربية المتحدة ، المجلد الثاني ، 2003م.

-يونس عرب ، التجارة الإلكترونية ، الجزء الثالث ، مناطق الاهتمام القانوني ، مجلة البنوك،العدد الأول ، المجلد التاسع ، كانون الثاني – شباط 2000م ، عمان – الأردن .

أبحاث منشورة على شبكة الإنترنت :

*محمد القطان : دراسة وشرح لأفضل برامج التشفير

www.nor 2000.com/security/encryption.

- يونس عرب ، العقود الإلكترونية – أنظمة الدفع والسداد الإلكتروني

Http//www.sudan law.org/indexPhp?tp=6& id =8

- طرق التشفير : .Http//www.alarb.com/bp

-التشفير ودوره في أمن المعلومات

Http//www.alriad.com.sa/Contents/2002-10-6

- التشفير :www.itep.co.ae/arabic/education centre/comment/encryption

- التشفير وأمن الإنترنت : .http//www.Itep.net

- مواقع على شبكة الإنترنت : .http://www.ss.ca.gov/digsig.htm

http://www.GN4mE. Com/etesalat/article. Jsp? Art id=3664

القوانين :

1- قانون البينات الأردني رقم 30 لسنة 1952 والمعـدل بموجـب القـانون المعدل لقانون البينات لسنة 2001م.

2- قانون التجارة الأردني رقم 12 لسنة 1966م.

3- القانون المدني الأردني رقم 43 لسنة 1976 م .

4- القانون المعدل لقانون العلامات التجارية رقم 34 لسنة 1999م.

5- قانون مراقبة أعمال التأمين رقم 23 لسنة 1999م.

6- قانون الرسوم والنماذج الصناعية رقم 14 لسنة 2000م.

7- قانون البنوك الأردني رقم 28 لسنة 2000م.

8- قانون المعاملات الإلكترونية الأردني رقم 85 لسنة 2001م.

9- قانون الأوراق المالية الأردني رقم 76 لسنة 2002م.

10- قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني وإنشاء هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات المصري رقم 15 لسنة 2004م.

11- قانون الإثبات المصري رقم 25 لسنة 1968م.

12- قانون التجارة الإلكترونية لمملكة البحرين لسنة 2002م.

13- قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية لإمارة دبـي رقـم 2 لـسنة 2002م.

14- قانون المبادلات والتجارة الإلكترونية التونسي لسنة 2000م.

15- قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التجارةالالكترونية الصادر في سنة 1996م.

16- قانون الأونيسترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية الصادر في سنة 2001م.

17- قانون المعاملات الإلكترونية الفرنسي رقم 230 لسنة 2000م.

18- التوجيه الأوروبي الخاص بالتوقيع الإلكتروني الصادر عن الاتحاد الأروبي في 13 كانون الأول لسنة 1999م.

المراجع الأجنبية :

- Authors, Neetu Gangwani, sangeeta Garg, jayanthy kirk, electronic commerce Development business to consumer, Published by microsoft press, 1999.

- Brianj. Bocketti: united states encry ption export policy: turning the corner, www wings. Baffalo. Edu/ Law/ complaw.

- Catherine L.mann, sueE.Eckert, sarah cleelland knigt, global-electronic commerce, 2002 by the institure for international economics, washington D.C.

- Froomkin michael, the essential role of trusted third partiting in electronic commerce 14 Oct. 1996, http:// www.Law. Miami. / froomking / articles/ trusted. html.

-John bonavilla: encryption : the Paranoia withe privacy, www .wings. Buffalo. Edu/ Law/complaw.

. graham greenlife , Privacy implication of digital signatures, http:// www. Anu. Edu. Au/ people / roger. Clarke/ dv/ digsig. Html-

. Kevin shelly,digital signatures, http:// www ss.ca.gov/digsig.htm.

-Digital signature-Http:// search security. Techtarget. Com / sDefinition /o ,sid 14-gciz 11953, oo. Htm/

-Digital signature Standerd (DSS), http:// www . itl .nist .gov / fip18b . htm.

الفهرس